PRIMERGY RX300 S3

Manual de instrucciones

Edición abril de 2007

Críticas… Sugerencias… Correcciones…

La redacción está muy interesada en recibir sus comentarios sobre este manual. Sus sugerencias nos ayudarán a optimizar la documentación y adaptarla a sus deseos y necesidades.

Adjuntamos formularios de fax en las última páginas de este manual para sus comentarios.

Allí encontrará también las direcciones de la redacción competente.

Documentación certificada según la norma DIN EN ISO 9001:2000

Para garantizar un nivel de calidad y facilidad de manejo constantes, se creó esta documentación conforme a las especificaciones de un sistema de gestión de calidad que cumple con las exigencias de la norma DIN EN ISO 9001:2000.

cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH
www.cognitas.de

Copyright y marcas comerciales

Copyright © 2007 Fujitsu Siemens Computers GmbH.

Reservados todos los derechos.
Se reserva la posibilidad de suministro y de modificaciones técnicas.

Todos los nombres de software y hardware son nombres comerciales y/o marcas registradas de los respectivos fabricantes.

Contenido

1 Introducción 7

1.1 Resumen de la documentación 7
1.2 Características 10
1.3 Convenciones 17
1.4 Datos técnicos 18

2 Sinopsis de los pasos de instalación 21

3 Indicaciones importantes 23

3.1 Indicaciones de seguridad 23
3.2 Conformidad CE 30
3.3 Transporte del servidor 30
3.4 Indicaciones para el montaje en el armario 31
3.5 Protección del medio ambiente 32

4 Instalación del hardware 35

4.1 Desembalaje del servidor 36
4.2 Montar/desmontar el servidor en el armario 37
4.2.1 Montaje en el PRIMECENTER o bien en el DataCenter Rack . 42
4.2.2 Montaje en armarios de otros fabricantes (3rd-Party Racks) . . 45
4.2.3 Colocar el servidor 46
4.3 Conexión de dispositivos al servidor 48
4.4 Conexión del servidor a la red 49
4.5 Indicaciones para la conexión/desconexión de cables . . . 51

5 Manejo y puesta en servicio 53

5.1 Elementos de mando y visualización 53
5.1.1 La parte frontal 53
5.1.2 La parte posterior 58
5.1.3 Indicadores de los ventiladores CPU y de sistema hot-plug . . . 61
5.2 Conexión y desconexión del servidor 62
5.3 Configuración del servidor 64
5.3.1 Configuración con ServerStart 64
5.3.2 Configuración sin ServerStart 65
5.4 Puesta en servicio de ranuras PCI hot-plug 66
5.5 Limpieza del servidor 67

6 Protección de la propiedad y de los datos 69

6.1 Funciones de seguridad del BIOS Setup 69

7 Soluciones de problemas y consejos 71

7.1 El indicador de funcionamiento permanece apagado 71
7.2 El servidor se desconecta 72
7.3 La pantalla permanece oscura 72
7.4 En la pantalla aparecen rayas que parpadean 73
7.5 La representación en pantalla no es estable o no aparece . . 73
7.6 El puntero no aparece en la pantalla 73
7.7 Los disquetes no se pueden leer/escribir 74
7.8 La hora y la fecha no son correctas 74
7.9 El sistema no arranca 74
7.10 Las unidades no responden al arrancar el sistema 75
7.11 La unidad agregada se califica de defectuosa 75
7.12 Se ilumina el indicador de error PCI hot-plug 76

7.13 El indicador de tensión PCI hot-plug no se enciende después de cambiar el módulo . . . 76

7.14 Mensaje de error en la pantalla . . . 77

8 Componentes hot-plug . . . 79

8.1 Fuentes de alimentación hot-plug . . . 79
8.1.1 Extracción del módulo falso . . . 79
8.1.2 Añadir fuente de alimentación hot-plug . . . 80
8.1.3 Sustitución de una fuente de alimentación hot-plug . . . 80

8.2 Unidades de disco duro hot-plug . . . 81
8.2.1 Manejo de unidades de disco duro/módulos HDD . . . 81
8.2.2 Montaje/desmontaje del módulo falso . . . 82
8.2.3 Montar/desmontar el módulo HDD . . . 84
8.2.4 Hot-swap para módulos HDD . . . 91

8.3 Reemplazar ventiladores hot-plug . . . 92
8.3.1 Reemplazar ventiladores . . . 93

8.4 Sustituir el módulo PCI hot-plug . . . 94
8.4.1 Colocar el módulo PCI en el dispositivo de extracción . . . 98

8.5 Abrir/cerrar la caja . . . 99

Abreviaturas . . . 101

Lista bibliográfica . . . 107

Índice . . . 109

1 Introducción

El servidor PRIMERGY RX300 S3 es un servidor basado en Intel para redes medianas y grandes empresas. El servidor se utiliza tanto para servicios de servidor de archivos como de servidor de aplicación, información o de Internet.

El servidor PRIMERGY RX300 S3 ofrece una alta disponibilidad y seguridad de los datos gracias a sus sofisticados módulos de hardware y de software. Entre estos componentes se encuentran módulos de disco duro hot-plug, ventiladores CPU redundantes, ventiladores de sistema y fuentes de alimentación, así como la administración del servidor *ServerView Suite*, tecnología PDA (Prefailure Detection and Analyzing) y ASR&R (Automatic Server Reconfiguration and Restart).

Las funciones de seguridad del *BIOS Setup* y del módulo de sistema protegen los datos del servidor contra cualquier manipulación. La puerta ajustable del armario ofrece seguridad adicional.

El servidor ocupa 2 unidades de altura (UA) en el armario.

1.1 Resumen de la documentación

Encontrará los manuales de PRIMERGY en formato PDF en el DVD *ServerBooks*, que se incluye con todos los servidores como parte integrante de *ServerView Suite*.

Estos archivos PDF también pueden obtenerse gratuitamente desde Internet descargándolos de la siguiente dirección: *http://manuals.fujitsu-siemens.com*. En ella, encontrará una visión de conjunto de la documentación online disponible en Internet. Puede acceder a la documentación de los servidores PRIMERGY a través del punto de navegación *industry standard servers*.

Concepto y destinatarios del presente manual

Este manual le muestra cómo puede instalar el servidor, ponerlo en servicio y manejarlo.

El manual va dirigido a la persona responsable de la instalación del hardware y del correcto funcionamiento del sistema. El manual contiene todas las descripciones necesarias para la puesta en servicio de su PRIMERGY RX300 S3.

Se requieren conocimientos de hardware y de transferencia de datos y conocimientos básicos del sistema operativo empleado.

Documentación adicional del servidor

La documentación del PRIMERGY RX300 S3 incluye adicionalmente:

- "Quick Start Hardware - PRIMERGY RX300 S3" (desplegable)
- "Quick Start Software - PRIMERGY ServerView Suite" (desplegable)
- "Warranty" (ejemplar impreso proporcionado en todos los casos, también disponible como archivo PDF en el DVD *ServerBooks* adjunto)
- "Safety notes and other important information" (ejemplar impreso proporcionado en todos los casos, también disponible como archivo PDF en el DVD *ServerBooks* adjunto)
- "Ergonomics" (disponible como archivo PDF en el DVD *ServerBooks* adjunto)
- "Returning used devices" (disponible como archivo PDF en el DVD *ServerBooks* adjunto)
- "Helpdesk" (folleto con los números de atención telefónica en todo el mundo)
- Manual técnico del módulo de sistema D2119 (disponible como archivo PDF en el DVD *ServerBooks* adjunto)
- "BIOS Setup" (disponible como archivo PDF en el DVD *ServerBooks* adjunto)
- "PRIMERGY RX300 S3 Server Options Guide" (disponible como archivo PDF en el DVD *ServerBooks* adjunto)

  i En la "Options Guide" se describen las posibilidades de ampliación y modificación del servidor.
- "ServerView Suite" contiene el disco 1 de *ServerStart*, el disco 2 de *ServerStart* y el DVD *ServerBooks*. La versión PDF del manual "PRIMERGY ServerView Suite - ServerStart" está disponible en el DVD *ServerBooks*.

  i Puede solicitar un DVD *ServerBooks* de repuesto indicando los datos de su equipo a la siguiente dirección de correo electrónico: *Reklamat-PC-LOG@fujitsu-siemens.com*

– "Global Array Manager Client Software User's Guide" (disponible como archivo PDF en el DVD *ServerBooks* adjunto)
– "Global Array Manager Server Software User's Guide" (disponible como archivo PDF en el DVD *ServerBooks* adjunto)
– "Integrated Mirroring User's Guide" (disponible como archivo PDF en el DVD *ServerBooks* adjunto)

Información adicional:

– Manual técnico del armario correspondiente
– Manual de la pantalla
– Manual de administración de servidores *ServerView*
– Manual del sistema de test y diagnóstico remoto *RemoteView*
– Documentación de los módulos y de las unidades
– Documentación de su sistema operativo
– Archivos de información del sistema operativo

(véase también "Lista bibliográfica" en la página 107)

1.2 Características

Módulo de sistema

Para conocer las características del módulo de sistema (D2119), consulte el manual técnico del módulo de sistema para el hardware y el *BIOS Setup* (véase "Lista bibliográfica" en la página 107).

Ranuras para módulos adicionales

El módulo de sistema del servidor cuenta con ranuras para montar hasta cinco módulos adicionales (controlador):

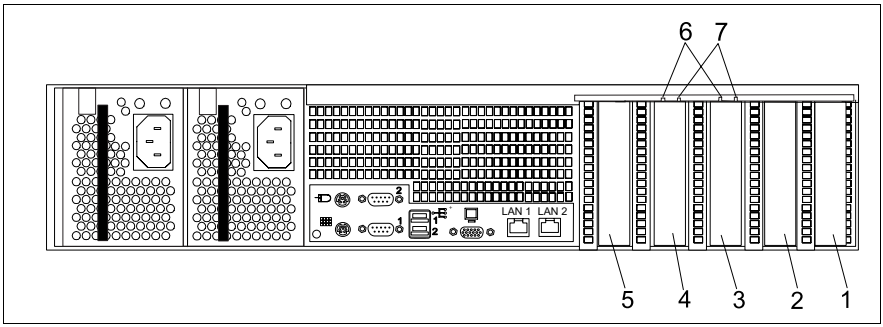


Ilustración 1: Ranuras PCI: versión básica

Nº	Nº de ranura	Modelo	Características	Módulo PCI
1	1	estándar	PCI X 64 bit/133 MHz	de perfil bajo
2	2			
3	3	hot-plug *	PCI express x4	
4	4			
5	5	estándar	PCI express x8	

Tabla 1: Ranuras PCI: versión básica

* La función PCI hot-plug se indica mediante dos LEDs (6 y 7). Encontrará una descripción exacta de los dos indicadores en el apartado "Indicadores en las ranuras PCI hot-plug" en la página 60.

Opcionalmente, se pueden montar únicamente módulos PCI de altura normal. En este caso, están disponibles tres ranuras estándar a través de un módulo Riser triple:

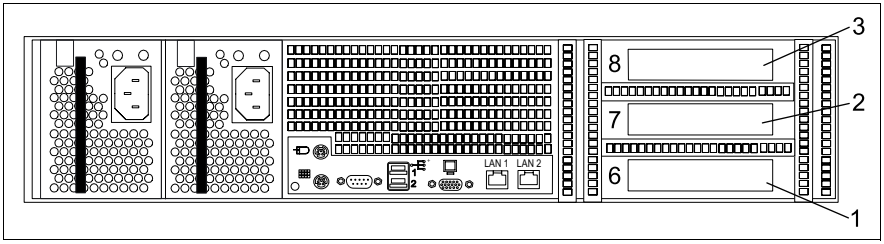


Ilustración 2: Ranuras PCI: versión opcional

Nº	Nº de ranura	Modelo	Características	Módulo PCI
1	6	estándar	64 bit/133 MHz	corto, altura normal
2	7			
3	8			largo, altura normal

Tabla 2: Ranuras PCI: versión opcional

Unidades de disco duro

El servidor cuenta con dos bastidores para unidades para una de las siguientes configuraciones de unidad de disco duro:

– Unidades de disco duro SAS/SATA de 3,5 pulgadas: hasta seis (2x3) módulos de unidad de disco duro (denominados también módulos HDD) para cada unidad de disco duro SAS/SATA de 3,5 pulgadas con una altura máxima de 1 pulgada.

– Unidades de disco duro SAS de 2,5 pulgadas: hasta doce (2x6) módulos de unidad de disco duro (denominados también módulos HDD) para cada unidad de disco duro SAS de 2,5 pulgadas con una altura de 15 mm.

La conexión con la pared posterior de la unidad SAS/SATA se realiza sin cable. Esto permite colocar o extraer los módulos HDD fácilmente (para más información, véase el apartado "Unidades de disco duro hot-plug" en la página 81).

El sistema de disco duro está diseñado para SAS/SATA y funciona con un canal para cada una de las unidades de disco duro.

Si el servidor dispone de la configuración RAID correspondiente, los módulos HDD pueden sustituirse también durante el servicio (hot-swap).

Controlador SAS integrado con funcionalidad IME

Del funcionamiento de los discos duros internos se encarga el controlador SAS funcionalidad "Integrated Mirroring Enhanced". "Integrated Mirroring Enhanced" ofrece adicionalmente funcionalidad RAID 0,1 para la configuración de los discos duros internos (IME: nivel 1).

Para la configuración "Integrated Mirroring Enhanced", el controlador pone a su disposición una utilidad RAIDSelect propia. Podrá encontrar información más detallada al respecto en el manual "Integrated Mirroring User's Guide" (en el apartado "Controllers" del DVD *ServerBooks*).

Procesador RAID5 integrado

Se puede ampliar la funcionalidad RAID del controlador SAS integrado: La RX300 S3 dispone de un procesador RAID5 integrado, que se puede habilitar opcionalmente mediante el kit de expansión correspondiente (SAS MegaRAID PCI Express). Se soportan los niveles RAID 0, 1, 10, 5 y RAID-50. Encontrará más información en el "Options Guide" (véase "Lista bibliográfica" en la página 107).

Unidades accesibles/Componentes

Existen varios lugares de montaje:

– un lugar de montaje para una unidad de disquete plana de 3,5 pulgadas y 1,44 MB (opcional) o un módulo LocalView (opcional)
– un lugar de montaje para una unidad plana de CD/DVD-ROM (opcional)

Las unidades accesibles aquí montadas no se puede sustituir durante la operación.

En el caso de una configuración de HDD de 3,5 pulgadas, el bastidor para unidades izquierdo puede equiparse con una unidad de cinta magnética USB. De este modo, dos lugares de montaje ocupan el bastidor para unidades.

– En el caso de una configuración de HDD de 3,5 pulgadas, estos lugares de montaje dejan de estar disponibles para módulos HDD.

  La unidad de cinta magnética no puede sustituirse durante el servicio.

Puerto USB

Los dos puertos USB dispuestos en el lado frontal del equipo sirven para facilitar el trabajo al técnico de servicio. La longitud máxima del cable externo es de tres metros.

Alimentación

En su versión básica, el servidor cuenta con una fuente de alimentación hot-plug de amplio rango que se ajusta automáticamente a una tensión de red entre 100 V y 240 V. Opcionalmente, la alimentación de tensión se puede ampliar con una fuente de alimentación adicional para contar con una alimentación de tensión redundante. En caso de fallar una fuente de alimentación, la configuración redundante garantiza el servicio ininterrumpido. La fuente de alimentación defectuosa puede sustituirse durante el servicio (para más información véase el apartado "Unidades de disco duro hot-plug" en la página 81).

Refrigeración

Una o dos unidades de ventilación (redundante) se encargan de la refrigeración del servidor. En la versión estándar, está montada una unidad de ventilación con tres ventiladores CPU y un ventilador de sistema. Si están montadas dos unidades de ventilación, cada una forma una unidad redundante.

Cuando falla **un** ventilador de **una** unidad redundante, está garantizado el servicio ininterrumpido. Si un ventilador está defectuoso, puede sustituirse durante el servicio (para más información véase "Reemplazar ventiladores hot-plug" en la página 92).

Cada procesador dispone de un elemento de refrigeración. La refrigeración de los procesadores incorporados queda garantizada, además, por los tres o seis ventiladores CPU montados en las unidades de ventilación.

Alta disponibilidad y seguridad de los datos

Al acceder a datos de la memoria, se detectan errores de 1 bit en la memoria principal y se corrigen automáticamente con el procedimiento ECC (Error Correcting Code). La función patentada Memory Scrubbing inicia el mecanismo EDC periódicamente, asegurando de este modo la integridad de los datos a nivel global.

Los módulos de memoria utilizados soportan la tecnología SDDC (Chipkill™) que aumenta adicionalmente la eficacia del control y de la corrección de errores en la memoria.

Asimismo se soporta la tecnología Hot-Spare-Memory que utiliza un banco de memoria como banco de reserva. En caso de fallar un módulo de memoria, se desactiva automáticamente el banco con la memoria defectuosa y se activa el banco de reserva (si se configuró debidamente en el BIOS; véase *BIOS Setup* bajo "Lista bibliográfica" en la página 107). El banco de memoria desactivado ya no se utiliza y el módulo de memoria defectuoso se puede sustituir en un mo-

mento oportuno. Para poder utilizar la función Hot-Spare-Memory, todos los bancos de memoria ocupados deben tener una configuración de memoria idéntica.

En caso de error, ASR&R (Automatic Server Reconfiguration and Restart) reinicia el sistema y desactiva automáticamente los componentes del sistema defectuosos.

La tecnología PDA (Prefailure Detection and Analysing) de Fujitsu Siemens Computers analiza y supervisa todos los componentes importantes para la fiabilidad del sistema.

La funcionalidad RAID opcional del controlador SAS incorporado soporta los niveles RAID 0, 1, 10, 5 y 50 y aumenta la disponibilidad del sistema.
Los módulos HDD hot-plug ofrecen disponibilidad adicional.

Administración de servidores

La administración de servidores se incorpora en el módulo de sistema mediante el software suministrado *ServerView* y la tecnología PDA (Prefailure Detection and Analyzing). PDA comunica con antelación al administrador del sistema las posibilidades de error del sistema o de sobrecarga para poder reaccionar de modo preventivo.

ServerView permite la administración de todos los servidores PRIMERGY en la red a través de una consola central. *ServerView* soporta, por ejemplo, las siguientes funciones principales:

- conexión remota (Wake On LAN)
- control de la temperatura ambiental y de la CPU
- control del grado de utilización de los buses PCI
- informes detallados sobre los errores y el estado de los sistemas de bus, los procesadores y la memoria principal
- temporizador Watchdog para tecnología ASR&R (Automatic Server Reconfiguration and Restart) en caso de fallar los módulos de memoria o los procesadores
- control de la tensión
- detección prematura de un defecto de ventilador
- temporizador Watchdog para el control del sistema operativo y de las aplicaciones con ASR&R

Si desea información más detallada acerca de la administración de servidores *ServerView*, consulte la documentación pertinente (véase "Lista bibliográfica" en la página 107).

ServerStart

Con el software adjunto *ServerStart* puede configurar el servidor PRIMERGY con rapidez y precisión. Para la instalación de los sistemas operativos del servidor existen menús guiados (para más información, véase el apartado "Configuración del servidor" en la página 64).

Servicio técnico y soporte

Los servidores PRIMERGY son fáciles de mantener gracias a su estructura modular.

Para su identificación rápida y sencilla, las asas o los cerrojos (Touch-Point) de los diferentes componentes hot-plug se distinguen por su color verde.

Para evitar que los componentes puedan sufrir daños durante el montaje/desmontaje a causa de un manejo incorrecto, también están marcados en verde los puntos de todos los componentes que se pueden tocar sin que se produzcan daños.

Los LEDs de diagnóstico (PRIMERGY Diagnostic) dispuestos en el módulo de sistema muestran los componentes (módulo de memoria, CPU) en el módulo de sistema que no funcionen correctamente.

El programa para Flash-EPROM suministrado con las utilidades de Fujitsu Siemens Computers permite una rápida actualización del BIOS.

El iRMC (integrated Remote Management Controller) integrado en el módulo de sistema y el sistema opcional de prueba y diagnóstico remoto *RemoteView* permiten el mantenimiento a distancia (remoto) del servidor PRIMERGY RX300 S3. De este modo, se facilita el diagnóstico remoto para el análisis del sistema, la configuración remota y el reinicio remoto, incluso en caso de fallo del sistema operativo o del hardware.

RemoteView

RemoteView es la solución de administración remota de Fujitsu Siemens Computers para sistemas PRIMERGY basados en Intel. *RemoteView* y los correspondientes componentes de hardware integrados en el módulo de sistema permiten el control y asistencia remotos, así como el restablecimiento rápido de la operatividad en caso de error.

Mediante el control y la asistencia remotos, se reducen drásticamente las operaciones in situ que conllevan un elevado consumo de tiempo y dinero, además de los costes de servicio. La solución de administración remota permite una reducción de los costes de servicio totales (Total Cost of Ownership) y un excelente rendimiento del capital invertido.

RemoteView ayuda a:

- Conectar/desconectar el sistema de forma remota
- Supervisar los sistemas y analizar las causas de error
- Preparar la eliminación de errores o iniciarla automáticamente (cuando sea posible)
- Localizar fuentes de error potenciales
- Configurar el sistema
- Adaptar la configuración del sistema y provocar el reinicio remoto

1.3 Convenciones

En este manual se han seguido determinadas convenciones tipográficas que se definen a continuación:

La letra cursiva	identifica comandos, opciones o programas de software.
"Comillas"	marcan los títulos de los capítulos y los conceptos que deben destacarse.
►	identifican operaciones que deben efectuarse en el orden indicado.
¡ATENCIÓN!	indica indicaciones que debe tener en cuenta. De lo contrario, puede poner en peligro su vida, dañar el servidor o perder datos.
	identifica información adicional, indicaciones y consejos.

1.4 Datos técnicos

Datos eléctricos

Margen de tensión nominal	100 V - 240 V
Frecuencia nominal	50 Hz - 60 Hz
Corriente nominal en la versión básica	4,2 A - 1,4 A / 100 V - 240 V
Corriente nominal máxima	8,5 A - 3,8 A / 100 V - 240 V
Potencia activa	681 W
Potencia aparente	689 VA
Emisión de calor	2452 kJ/h (2324 btu/h)
Dispositivo de seguridad del edificio	16 A
Clase de protección	I

Normas y estándares aplicados

Seguridad del producto y ergonomía	IEC 60950 / EN 60950, UL 1950 3rd. Ed., CAN/CSA 22.2 No. 60950 3. Ed.
Compatibilidad electromagnética (fuente de alimentación estándar)	FCC class A VCCI class A /JEIDA CNS 13438 class A C-Tick class A
Emisión perturbadora	EN 55022 class A
Corriente armónica	EN 61000-3-2
Parpadeo	EN 61000-3-3
Resistencia a interferencias	EN 55024
Marcado CE según las directivas de la UE	73/23/CEE sobre baja tensión 89/336/CEE sobre compatibilidad electromagnética

Valores mecánicos

Anchura	445 mm
Profundidad	785 mm
Altura	85 mm o 2 UA
Profundidad de montaje en el armario	745 mm
Profundidad de cables en el armario	100,0 mm (se recomienda un armario de 1.000 mm)

Peso

Aproximadamente 25 kg (según el modelo).

Distancia de ventilación

Al menos 200 mm en el lado delantero y posterior.

Condiciones ambientales

Clase climática 3K2 Clase climática 2K2	EN 60721 / IEC 721 Parte 3-3 EN 60721 / IEC 721 Parte 3-2
Temperatura:	
Durante el servicio (3K2)	15°C ....35°C
Durante el transporte (2K2)	- 25°C .... 60°C
Humedad del aire	10% 85%

No se admite la condensación durante el funcionamiento.

Nivel de ruidos

Nivel de potencia acústica L_{WAd} (ISO 9296)	< 6,7 B (standby) < 7,1 B (servicio)
Nivel de ruidos del puesto de trabajo vecino L_{pAm} (ISO 9296)	< 53 dB(A) (standby) < 56 dB(A) (servicio)

2 Sinopsis de los pasos de instalación

El presente capítulo contiene un resumen de los pasos necesarios para ejecutar la instalación de su servidor. Las referencias le conducen a los apartados en los que puede obtener más información acerca del correspondiente paso de instalación:

- En primer lugar, lea atentamente las indicaciones de seguridad del capítulo "Indicaciones importantes" en la página 23 y siguientes.
- Extraiga todas las piezas del embalaje, verifique el contenido del mismo para constatar posibles daños de transporte evidentes y si el volumen de suministro se corresponde con los datos indicados en el albarán (véase el apartado Desembalaje del servidor).
- El embalaje contiene piezas sueltas. Guarde estas piezas. Sirven para la integración posterior de componentes disponibles como opción.
- Transporte el servidor al lugar de colocación deseado.
- Asegúrese de que dispone de todos los manuales necesarios (véase "Documentación adicional del servidor" en la página 8) y, en caso necesario, imprima los archivos PDF.
- Monte el servidor en el armario (véase "Montar/desmontar el servidor en el armario" en la página 37).
- Realice el cableado del servidor. Tenga en cuenta para ello el apartado "Conexión de dispositivos al servidor" en la página 48 y el apartado "Indicaciones para la conexión/desconexión de cables" en la página 51.
- Conecte el servidor a la red (véase el apartado "Conexión del servidor a la red" en la página 49).
- Familiarícese con los elementos de mando y de indicación de la parte frontal y posterior del servidor (véase el apartado "Elementos de mando y visualización" en la página 53).

► Configure el servidor e instale el sistema operativo deseado y las aplicaciones. Para ello, dispone de las siguientes posibilidades:

– Configuración e instalación remotas mediante *ServerStart*:

  Con ayuda del DVD *ServerStart* adjunto, podrá configurar fácilmente el servidor y después instalar el sistema operativo.

  Encontrará el modo de utilización de *ServerStart*, así como otras informaciones en el manual adjunto "PRIMERGY ServerView Suite - ServerStart".

  En el apartado "Configuración con ServerStart" en la página 64 podrá encontrar asimismo indicaciones para la configuración.

– Configuración e instalación locales con o bien sin *ServerStart* (véase el apartado "Configuración con ServerStart" en la página 64 o el apartado "Configuración sin ServerStart" en la página 65).

  Encontrará más información sobre la instalación local o remota del servidor en el manual "ServerStart". El manual contiene los pasos de instalación ("Quick Step Guide"). En el DVD *ServerBooks* encontrará el correspondiente archivo en formato PDF.

3 Indicaciones importantes

En este capítulo encontrará las instrucciones de seguridad que deben tenerse en cuenta para manejar el servidor.

3.1 Indicaciones de seguridad

También encontrará las siguientes indicaciones de seguridad en el manual "Safety notes and other important information".

Este equipo cumple las normativas de seguridad aplicables a los sistemas de la tecnologías de la información.

Si tiene dudas sobre el entorno previsto para la instalación del equipo, diríjase al servicio técnico o a su distribuidor.

¡ATENCIÓN!

Las actividades que se describen en estas instrucciones, sólo puede llevarlas a cabo personal técnico cualificado. Las reparaciones del equipo sólo deben llevarse a cabo por personal técnico autorizado. La apertura no autorizada o reparaciones no efectuadas correctamente pueden originar peligros para el usuario (descarga eléctrica, peligro de cortocircuito, peligro de incendio) o daños materiales en el equipo. La apertura no autorizada del equipo conlleva la pérdida de la garantía y la exención de responsabilidad.

Antes de la puesta en servicio

¡ATENCIÓN!

- Al instalar el equipo y antes de ponerlo en servicio, tenga en cuenta las posibles indicaciones respecto a las condiciones ambientales requeridas para el equipo (véase "Condiciones ambientales" en la página 19).
- Al trasladar el equipo de un entorno frío a la sala de máquinas, es posible que se forme agua de condensación – tanto en el interior como en el exterior del equipo.

  Antes de poner en servicio el equipo, debe dejar transcurrir cierto tiempo para su aclimatación y esperar hasta que esté absolutamente seco. La no observancia de las instrucciones puede comportar daños materiales.
- Transporte el servidor solamente en su embalaje original o bien en otro embalaje adecuado que ofrezca una protección contra golpes.

Puesta en servicio y funcionamiento

¡ATENCIÓN!

- Si el equipo se integra en una instalación que se alimenta de una red de suministro industrial con el conector del tipo IEC309, el dispositivo de protección de la red de suministro tiene que cumplir los requisitos relativos a redes de suministro industriales para el tipo de conector A.
- El equipo se ajusta automáticamente a la tensión de red correcta en un margen de 100 V - 240 V. Verifique que la tensión de red local no sea ni superior ni inferior a estos límites.
- Este equipo sólo debe conectarse a una caja de enchufe con puesta a tierra reglamentaria mediante un cable de alimentación que haya pasado una prueba de seguridad.
- Asegúrese de que haya acceso libre a las cajas de enchufe del equipo o a las cajas de enchufe con puesta a tierra de la instalación local.
- El interruptor de conexión/desconexión o interruptor principal (si existe) no permite aislar al equipo de la tensión de red. Para la separación completa de la tensión de red, desenchufe todos los cables de alimentación de las cajas de enchufe con puesta a tierra.

¡ATENCIÓN!

- Conecte el equipo y los equipos periféricos conectados al mismo siempre al mismo circuito eléctrico. De lo contrario, existe riesgo de pérdida de datos cuando, p. ej., en una caída de tensión la unidad central sigue funcionando, pero el periférico (p. ej., un subsistema de memoria) falla.
- Los cables de datos deben estar suficientemente blindados.
- Para el cableado LAN son de aplicación los requisitos según EN 50173 y EN 50174-1/2. Como mínimo, se debe emplear un cable LAN blindado de la categoría 5 para 10/100 Mbps Ethernet, o de la categoría 5e para Gigabit Ethernet. Deberán tenerse en cuenta los requisitos de la especificación ISO/IEC 11801.
- Coloque los cables de tal manera que no constituyan un peligro (tropiezo) y no puedan deteriorarse. Al conectar el equipo, tenga en cuenta las indicaciones correspondientes en el manual de instrucciones del equipo.
- Los cables de transmisión de datos no deben enchufarse ni desenchufarse durante las tormentas (peligro de rayo).
- Cuide de que no penetren objetos (p. ej., grapas, clips, etc.) o líquidos al interior del equipo (podrían provocar descargas eléctricas y cortocircuitos).
- En casos de urgencia (p. ej., en caso de daños en la caja, en elementos de mando o en el cable de alimentación, en caso de penetrar líquidos o cuerpos ajenos) desconecte el equipo inmediatamente, desenchufe todos los cables de alimentación de las cajas de enchufe con puesta a tierra y póngase en contacto con el servicio técnico.
- El funcionamiento correcto del sistema (según IEC 60950/EN 60950) sólo está garantizado, si la caja está completamente montada y las cubiertas de las ranuras posteriores están instaladas (descargas eléctricas, ventilación, protección contra incendios, supresión de interferencias).

¡ATENCIÓN!

- Utilice únicamente módulos de expansión del sistema que cumplan los requisitos y las normas referentes a seguridad, compatibilidad electromagnética y equipos transmisores de telecomunicaciones. Si instala otros módulos de expansión, pueden dañarse el sistema o violarse las normas de seguridad. Para informarse sobre los módulos de expansión del sistema adecuados, diríjase a su distribuidor o a nuestro servicio técnico.
- Los componentes marcados con una advertencia (p. ej., una flecha en forma de relámpago) sólo se deben abrir, desmontar o sustituir por técnicos autorizados. Excepción: se pueden sustituir las fuentes de alimentación hot-plug.
- La garantía se anula, si Ud. daña el equipo al instalar o sustituir módulos de expansión del sistema.
- Ajuste sólo las resoluciones de pantalla y frecuencias de actualización que se indican en el manual de instrucciones de su pantalla. Si ajusta valores diferentes a los indicados, puede dañar la pantalla. En caso de duda, diríjase a su distribuidor o a nuestro servicio técnico.

¡ATENCIÓN!

- La garantía se anula, si Ud. daña el equipo al instalar o sustituir módulos de expansión del sistema.
- Utilice únicamente módulos de expansión del sistema que cumplan los requisitos y las normas referentes a seguridad, compatibilidad electromagnética y equipos transmisores de telecomunicaciones. Si instala otros módulos de expansión, pueden dañarse el sistema o violarse las normas de seguridad. Para informarse sobre los módulos de expansión del sistema adecuados, diríjase a su distribuidor o a nuestro servicio técnico.
- Los componentes o piezas marcados con una advertencia (p. ej., una flecha en forma de relámpago) sólo se deben abrir, desmontar o sustituir por técnicos autorizados. Excepción: se pueden sustituir las fuentes de alimentación hot-plug.

Notas sobre la manipulación de CDs/DVDs y unidades de CD/DVD

En los equipos con unidades de CD/DVD deben observarse las siguientes indicaciones.

¡ATENCIÓN!

- Utilice en la unidad de CD/DVD del sistema de su servidor únicamente CDs/DVDs que se encuentren en perfecto estado, para evitar la pérdida de datos, daños en el equipo o lesiones.
- Antes de introducir el CD/DVD en la unidad verifique que no esté dañado, p. ej., con pequeños rasguños, roturas o similares.

  Además, tenga en cuenta que los adhesivos aplicados pueden modificar las propiedades mecánicas de un CD/DVD y producir un desequilibrio.

  Los CDs/DVDs dañados y desequilibrados pueden romperse cuando giran en la unidad a una velocidad muy elevada (pérdida de datos).

  En determinadas circunstancias, puede que fragmentos cortantes del CD/DVD atraviesen la cubierta de la unidad de CD/DVD (daños en el equipo) y salgan expulsados del equipo (riesgo de lesiones, especialmente en partes del cuerpo desprotegidas como la cara o el cuello).

Si desea cuidar la unidad de CD/DVD y evitar daños mecánicos, así como el desgaste prematuro de los CDs/DVDs, siga los siguientes consejos:

- Introduzca los CDs/DVDs en la unidad únicamente cuando sea necesario y extráigalos después de utilizarlos.
- Conserve los CDs/DVDs en fundas apropiadas.
- Proteja los CDs/DVDs del calor y de la exposición directa al sol.

Nota referente al láser

La unidad de CD/DVD se ajusta a la norma IEC 60825-1, láser clase 1.

¡ATENCIÓN!

La unidad de CD/DVD contiene un diodo emisor de luz (LED), que puede producir un rayo láser más fuerte que el de la clase 1. Es peligroso mirar este rayo sin la protección adecuada.

¡No retire nunca partes de la caja de la unidad de CD/DVD!

Baterías

¡ATENCIÓN!

- Un reemplazo inadecuado de las baterías conlleva un riesgo de explosión. Las baterías sólo deben substituirse por otras baterías idénticas u otro tipo de baterías recomendado por el fabricante (véase el manual técnico del módulo de sistema). Si cualquier módulo adicional montado contiene pilas/baterías, se deben tener en cuenta las indicaciones en los correspondientes manuales.
- Las baterías no deben desecharse junto con la basura doméstica. Pueden devolverse gratuitamente al fabricante, al distribuidor o a sus representantes para su posterior reciclaje o eliminación.
- La normativa para baterías obliga a los consumidores finales a devolver las baterías gastadas al distribuidor o a las entidades designadas por las autoridades.
- Sustituya la batería de litio del módulo de sistema únicamente de acuerdo con las indicaciones del manual técnico del módulo de sistema (véase "Lista bibliográfica" en la página 107). Si cualquier módulo adicional montado contiene pilas/baterías, se deben tener en cuenta las indicaciones en los correspondientes manuales.
- Todas las baterías que contienen sustancias nocivas están marcadas por un símbolo (cubo de basura tachado). Además, cada batería lleva el símbolo químico de aquel metal pesado que la clasifica como producto contaminante:

  Cd cadmio
  Hg mercurio
  Pb plomo

Componentes con elementos sensibles a las cargas electrostáticas

Los componentes con elementos sensibles a las cargas electrostáticas (ESD) están marcados por el siguiente adhesivo:

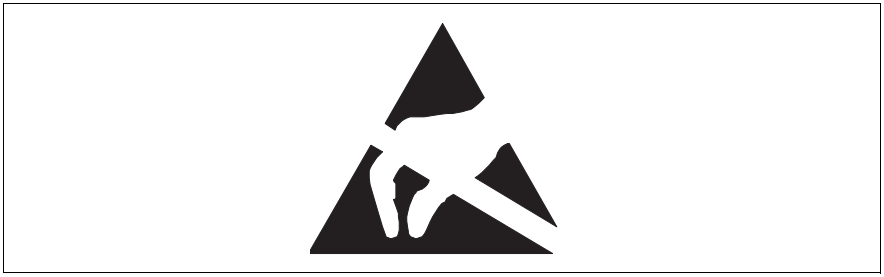


Ilustración 3: Símbolo ESD

Cuando maneje componentes con ESD será imprescindible que siga las indicaciones siguientes:

- Antes de desmontar cualquier componente ESD, desconecte el equipo y extraiga los enchufes de red de las tomas con puesta a tierra.
- Debe descargarse estáticamente (p. ej., tocando un objeto puesto a tierra), antes de trabajar con los componentes.
- Los equipos y las herramientas que utilice deben estar libres de cargas estáticas.
- Para ello, utilice un cable de toma de tierra que le conecte con la unidad de sistema durante el montaje de componentes.
- Toque los componentes únicamente en los bordes o en los puntos marcados en verde (Touch Point).
- No toque las patillas de conexión o circuitos impresos de los módulos.
- Coloque todos los componentes en un soporte libre de cargas estáticas.

i Encontrará una descripción detallada del manejo de los componentes con ESD en las correspondientes normas europeas o internacionales (EN 61340-5-1, ANSI/ESD S20.20).

Además, tenga presente:

- Al limpiar el equipo, tenga presente las indicaciones del apartado "Limpieza del servidor" en la página 67.
- Conserve este manual de instrucciones y la demás documentación (como, p. ej., manual técnico, DVD) junto con el equipo. Si deja este equipo a terceros, entregue también este manual de instrucciones.

3.2 Conformidad CE

CE Este equipo, en la versión suministrada, cumple todos los requisitos de las directivas de la CE 89/336/CEE "Compatibilidad electromagnética" y 73/23/CEE "Directiva de baja tensión". Por ello, el equipo lleva el marcado CE (CE=Comunidad Europea).

3.3 Transporte del servidor

¡ATENCIÓN!

Transporte el servidor sólo en su embalaje original o en otro embalaje adecuado que garantice una protección frente a golpes y sacudidas. Desembale el servidor sólo cuando éste se encuentre en el lugar de colocación.

Para transportar el servidor, es necesario que le ayuden otras personas.

No eleve ni transporte nunca el equipo mediante las asas de la cubierta frontal.

3.4 Indicaciones para el montaje en el armario

¡ATENCIÓN!

- **Debido a su peso y las medidas externas, el montaje del sistema requiere, por motivos de seguridad, de al menos dos personas.**
- No coloque nunca el servidor en el armario sujetándolo por las asas de la cubierta frontal.
- Al conectar y desconectar los cables, tenga en cuenta, además, las indicaciones contenidas en el capítulo "Indicaciones importantes" del manual de instrucciones del armario correspondiente. El manual de instrucciones del armario se entrega con el armario.
- Al montar el armario procure montar correctamente el dispositivo de estabilización.
- Por razones de seguridad, se debe extraer como máximo una unidad del armario durante los trabajos de montaje o de mantenimiento.
- Si se extraen varias unidades del armario, existe el peligro de que el armario vuelque hacia adelante.
- La conexión a la red del armario debe ser realizada por un técnico autorizado (electricista).
- Si el equipo se integra en una instalación que es abastecida por una red de abastecimiento industrial con el conector del tipo IEC309, el dispositivo de protección de la red de abastecimiento tiene que responder a las exigencias planteadas a las redes de abastecimiento industriales para el tipo de conector A.

3.5 Protección del medio ambiente

Diseño y desarrollo de productos compatibles con el medio ambiente

Este producto fue concebido según la norma de Fujitsu Siemens Computers "Diseño y desarrollo de producto respetuosos con el medio ambiente". Esto significa que se han tenido en cuenta criterios decisivos como la longevidad, la selección e identificación de materiales, las emisiones, el embalaje y la facilidad de desmontaje y reciclaje.

De esta forma se ahorran recursos, y se protege el medio ambiente.

Nota sobre el ahorro energético

Conecte los equipos que no necesitan estar permanentemente conectados solamente cuando haga falta y desconéctelos durante las pausas más largas o después de terminar el trabajo.

Nota sobre el embalaje

No se deshaga del embalaje. Guarde el embalaje por si necesita transportar nuevamente el equipo. Para el transporte se recomienda utilizar el embalaje original del equipo.

Nota sobre el manejo de consumibles

Elimine los consumibles de la impresora y las baterías según las disposiciones legales locales.

Conforme a la directiva de la UE, las pilas y las baterías no deben eliminarse junto con los residuos domésticos no clasificados. Pueden devolverse gratuitamente al fabricante, al distribuidor o a sus representantes para su posterior reciclaje o eliminación.

Todas las baterías que contienen sustancias nocivas están marcadas por un símbolo (cubo de basura tachado). Además, el signo aparece con el símbolo químico para la clasificación de metal pesado altamente contaminante:

Cd cadmio
Hg mercurio
Pb plomo

Nota sobre los adhesivos pegados en las partes de plástico de la caja

No coloque adhesivos en las partes de plástico de la caja, porque dificultan el reciclaje.

Devolución, reciclaje y eliminación de residuos

El equipo no debe eliminarse junto con los residuos domésticos. Este equipo está marcado conforme a la directiva europea 2002/96/CEE para equipos eléctricos o electrónicos usados (waste electrical and electronic equipment - WEEE).
Esta directiva define el marco para la devolución y el reciclaje de los equipos usados a nivel de la UE. Para la devolución de su antiguo equipo, utilice los sistemas de recogida y devolución. Encontrará más información en *www.fujitsu-siemens.com/recycling*.

Para obtener información más detallada sobre la recogida y la revalorización en Europa de los equipos, así como de los consumibles, consulte el manual "Returning used devices", disponible en su sucursal Fujitsu Siemens Computers o en nuestro centro de reciclaje en Paderborn:

Fujitsu Siemens Computers
Recycling Center
D-33106 Paderborn

Tel. +49 5251 8 18010

Fax +49 5251 8 18015

4 Instalación del hardware

¡ATENCIÓN!

Observe las instrucciones de seguridad del capítulo "Indicaciones importantes" en la página 23 y siguientes.

¡ATENCIÓN!

Evite que el servidor sea expuesto a condiciones ambientales extremas (véase "Condiciones ambientales" en la página 19). Protéjalo del polvo, la humedad y el calor.

Los módulos HDD integrados en el servidor no podrán exponerse a ningún cambio brusco de temperatura (véase el apartado "Manejo de unidades de disco duro/módulos HDD" en la página 81).

Para evitar la aparición de condensación de agua encima o dentro de las unidades de disco duro, el servidor tendrá que adaptarse antes de su puesta en funcionamiento al entorno de servicio considerando el tiempo de aclimatación (tabla 3).

Diferencia de temperatura (°C) (entorno de servicio/ temperatura de exterior)	Tiempo de aclimatación (horas) (valores mínimos)
5	3
10	5
15	7
20	8
25	9
30	10

Tabla 3: Tiempos de aclimatación

La diferencia de temperatura en la tabla 3 representa la diferencia entre la temperatura de servicio y la temperatura externa, de transporte o almacenamiento.

4.1 Desembalaje del servidor

¡ATENCIÓN!

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad en el capítulo "Indicaciones importantes" en la página 23.

Para transportar el servidor, es necesario que le ayuden otras personas.

Desembale el servidor sólo cuando éste se encuentre en el lugar de colocación.

- Traslade el servidor al lugar de colocación deseado.

Recomendamos no eliminar el embalaje original del equipo. Guárdelo, por si necesita transportar nuevamente el equipo.

- Desembale todos los elementos.
- Verifique el contenido del embalaje y cerciórese de que no se han producido daños visibles durante al transporte.
- Compruebe que los elementos suministrados coinciden con los datos de la nota de entrega.

Encontrará la placa de características en la zona posterior del servidor.

Si detecta daños de transporte o divergencias entre el contenido del suministro y la nota de entrega, informe inmediatamente a su distribuidor.

4.2 Montar/desmontar el servidor en el armario

¡ATENCIÓN!

- Observe las indicaciones de seguridad del **capítulo "Indicaciones importantes" en la página 23 y del apartado "Indicaciones para el montaje en el armario" en la página 31**.
- **Para montar el servidor en el armario y para desmontarlo se requieren varias personas.**
- **El armario puede volcar, si se extrae más de una unidad.**
- El servidor no debe ocupar la unidad de altura superior (38 HE/42 HE PRIMECENTER Rack o DataCenter Rack), ya que no se podría cambiar ningún módulo ni ningún ventilador, incluso si el bastidor estuviera extraído completamente.

Requisitos del armario

Los sistemas de armario de Fujitsu Siemens Computers (PRIMECENTER Rack y DataCenter Rack) son totalmente compatibles con los sistemas de servidor PRIMERGY. Se pueden montar en la mayoría de los sistemas de armario de otros fabricantes (3rd-Party Rack) disponibles en el mercado.

Para respetar el concepto de ventilación y para asegurar la ventilación suficiente de los equipos, todas las zonas no ocupadas en el armario deben cerrarse mediante paneles de chapa.

La conexión a la red eléctrica se efectúa a través de las regletas de conexión del armario correspondiente.

Los sistemas de armario de Fujitsu Siemens Computers presentan las siguientes características:

PRIMECENTER Rack

– Rieles telescópicos atornillados en la parte frontal.

  Los rieles están dotados de un mecanismo para compensar la longitud a fin de garantizar también la adaptación a las diferentes profundidades de armario.

– Gestor de cables ampliado en la zona lateral del armario.

DataCenter Rack

– Rieles telescópicos atornillados en la parte frontal (salvo en la parte posterior izquierda, donde se emplea un ángulo de soporte).
– Gestor de cables ampliado en la zona lateral del armario.

El montaje de los rieles en los diferentes armarios se describe en los siguientes apartados.

El montaje del gestor de cables se describe detalladamente en el manual técnico de cada armario.

Para sistemas de armario de otros fabricantes rige lo siguiente:

Armarios de otros fabricantes

Han de cumplirse determinadas condiciones marco:

– Medidas de montaje (véase las medidas que figuran en la ilustración 4 en la página 41):

1	Lado frontal del armario
2	Lado trasero del armario
A	Profundidad del armario (comparación armario PRIMECENTER Rack 940/1000 mm)
B	Ancho del armario (comparación armario PRIMECENTER Rack 700 mm)
C	Ancho interior del nivel de montaje de 19 pulgadas
C1	Nivel de montaje delantero de 19 pulgadas
C2	Nivel de montaje trasero de 19 pulgadas
D	Espacio para el cableado (cavidad para cables) y clima
E	Espacio para montaje de la placa frontal y clima
F	Espacio para sistemas de soporte lado derecho e izquierdo
P	Profundidad de montaje del armario PRIMERGY Rack
a1	Larguero de montaje delantero izquierdo
a2	Larguero de montaje delantero derecho
b1	Larguero de montaje trasero izquierdo
b2	Larguero de montaje trasero derecho

– La función de los mecanismos de seguridad, como p. ej. los topes o los sistemas de retención tendrán que estar garantizados en el servidor.

– La forma de los largueros de montaje del armario debe garantizar el atornillado frontal de los rieles.

– Rieles telescópicos atornillados en la parte frontal.

  Los rieles están dotados de un mecanismo para compensar la longitud a fin de garantizar también la adaptación a las diferentes profundidades de armario.

– Incompatible con el gestor de cables (incluido en el juego de montaje).

– Condiciones climáticas.
  Para la ventilación del servidor montado, es imprescindible la entrada de aire prácticamente sin obstáculos en el lado frontal del armario y la salida de aire de la pared trasera del armario.

  Según el concepto de ventilación, la refrigeración necesaria debe lograrse mediante la autoventilación horizontal de los equipos montados (circulación de aire desde adelante hacia atrás).

– Conexión a la red eléctrica.
  Para el montaje en armarios de otro fabricante (3rd-Party Racks) se debe disponer de las regletas de conexión adecuadas.

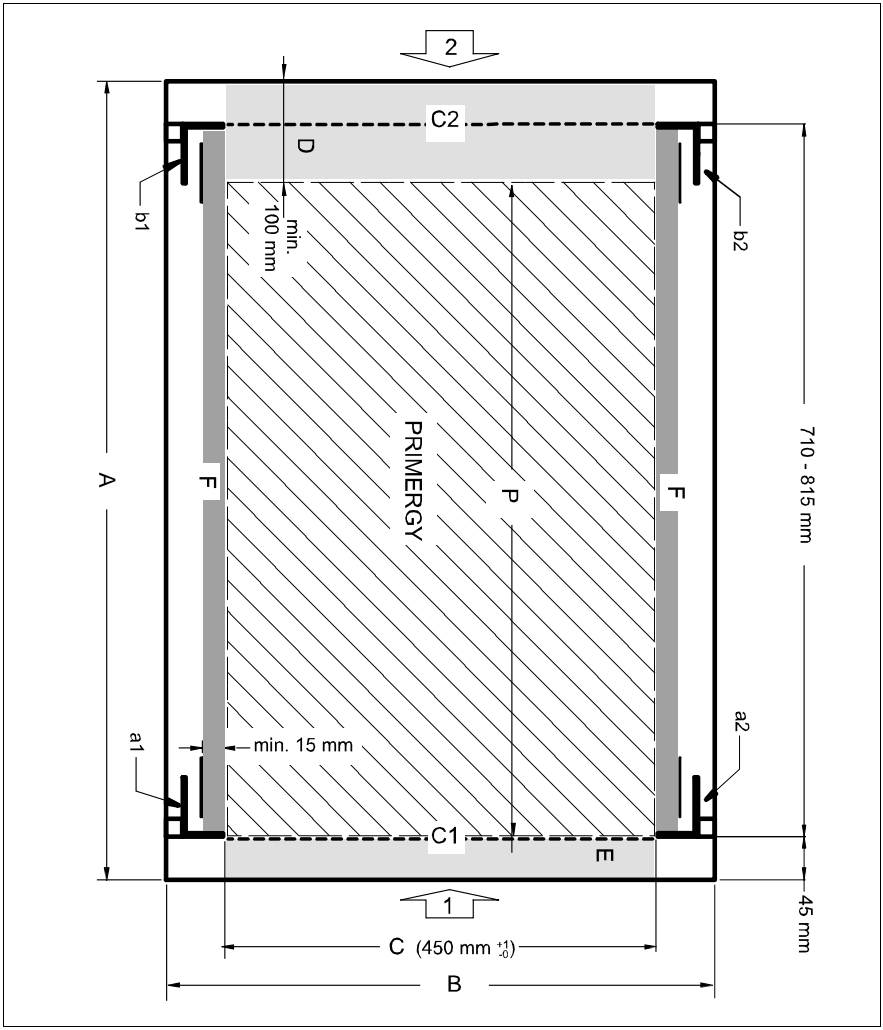


Ilustración 4: Requisitos mecánicos

4.2.1 Montaje en el PRIMECENTER o bien en el DataCenter Rack

Para el montaje en el armario PRIMECENTER/DataCenter Rack se necesitan las siguientes piezas:

– ángulo de soporte
– un riel telescópico izquierdo y otro derecho (montados)
– tornillos M5x10 con discos de centrado integrados

– Si lo prefiere, también podrán utilizarse los tornillos M5x10 con discos de centrado por separado. En este caso, para la fijación del soporte en los largueros de montaje deberán montarse previamente dos discos de centrado en cada uno.

– Las descripciones y gráficos mostrados en este apartado se refieren al soporte variable actual.

– Encontrará información general sobre el montaje en el armario en el manual técnico correspondiente al PRIMECENTER o al DataCenter Rack (véase "Lista bibliográfica" en la página 107).

Para el montaje del riel telescópico izquierdo en el PRIMECENTER/DataCenter Rack, se debe montar primero el ángulo de soporte suministrado de forma alineada con el borde inferior del equipo en el larguero de montaje trasero izquierdo:

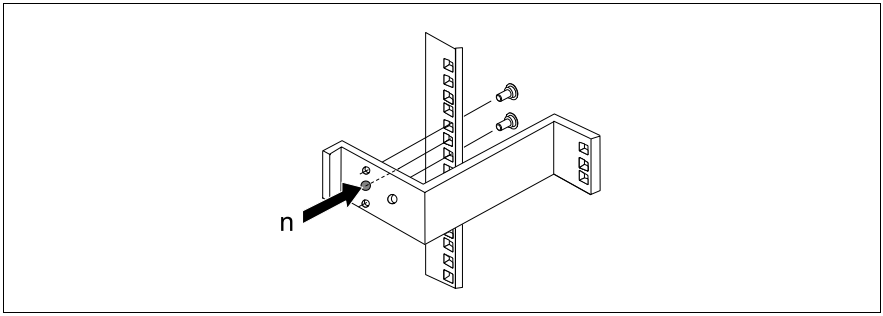


Ilustración 5: Montar el ángulo de soporte

► Coloque el ángulo de soporte en la altura correspondiente en el larguero de montaje trasero izquierdo (introducir el o los botones en la abertura correspondiente) y fíjelo tal y como se describe en el manual técnico del armario respectivo.

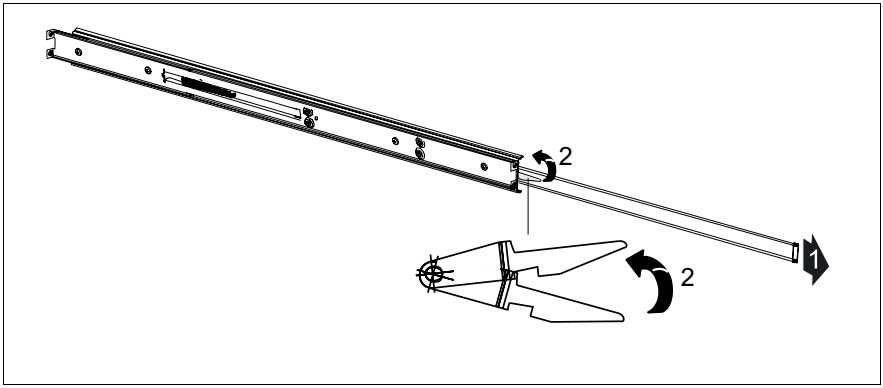


Ilustración 6: Retire el riel telescópico exterior

- ► Extraiga separadamente el riel telescópico por completo (1).
- ► Desbloquee el riel telescópico exterior (2) y retírelo.
- ► Repita los pasos con el segundo riel telescópico.

i No se necesitan tuercas para fijar los rieles telescópicos, ya que los taladros de fijación cuentan con roscas.

Montaje del riel telescópico con soporte variable

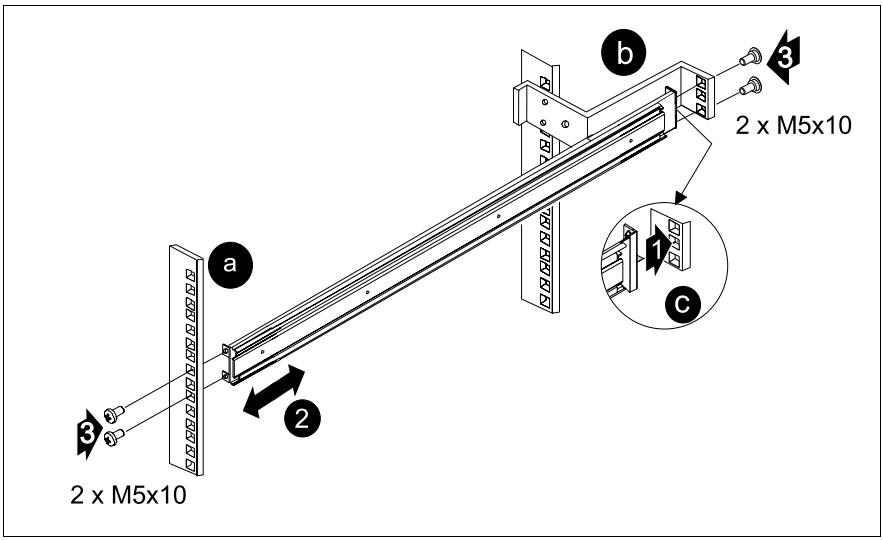


Ilustración 7: Montar el riel telescópico izquierdo en el PRIMECENTER/DataCenter Rack

- ► Posicione (1) el riel izquierdo en el ángulo de soporte (b) (introducir el resalte horizontal (c)).
- ► Sujete (2) el riel izquierdo entre el larguero de montaje delantero izquierdo y el ángulo de soporte presionando el riel, posicionándolo en el larguero delantero y soltándolo. El riel se adapta automáticamente a la profundidad del armario.
- ► Fije el riel telescópico con dos tornillos M5x10 y sus arandelas de centrado (3) en el larguero de montaje delantero izquierdo (a) o en el ángulo de soporte (b) en el armario.
- ► Repita los pasos con el riel telescópico derecho (se fija en los largueros de montaje delantero y trasero de la derecha).
- ► Monte el gestor de cables del PRIMECENTER/DataCenter Rack de la forma descrita en el manual técnico del correspondiente armario.
- ► Introduzca el servidor (véase el apartado "Colocar el servidor" en la página 46).
- ► Conecte los cables al servidor introducido de la forma descrita en el manual técnico para el correspondiente armario.

4.2.2 Montaje en armarios de otros fabricantes (3rd-Party Racks)

Para el montaje en el armario de otro fabricante, se necesitan las siguientes piezas:

– un riel telescópico izquierdo y otro derecho (montados)
– tornillos M5x10 con discos de centrado integrados

– Si lo prefiere, también podrán utilizarse los tornillos M5x10 con discos de centrado por separado. En este caso, para la fijación del soporte en los largueros de montaje deberán montarse previamente dos discos de centrado en cada uno.

– Las descripciones y gráficos mostrados en este apartado se refieren al soporte variable actual.

► Consulte el manual del fabricante del armario para obtener información sobre el montaje mecánico o las condiciones climáticas.

¡ATENCIÓN!

En caso de montaje en el armario de otro fabricante, se debe garantizar la circulación de aire en el armario desde adelante hacia atrás.

► Monte las piezas originales necesarias (como por ejemplo el ángulo de soporte o el gestor de cables).

Es posible que algunas de las piezas suministradas del juego de montaje del armario no se lleguen a utilizar, porque se deben emplear las piezas originales del armario del otro fabricante.

► Retire el riel telescópico exterior tal y como se describe en la página 43 (ilustración 6).

Armarios con una profundidad de montaje de 735 mm

Para el montaje en sistemas de armario con una profundidad de montaje de 735 mm no es necesario ajustar la longitud de los rieles telescópicos.

► Fije los rieles telescópicos de la forma descrita en el apartado "Montaje en el PRIMECENTER o bien en el DataCenter Rack" en la página 42.

► Introduzca el servidor (véase el apartado "Colocar el servidor" en la página 46) y coloque los cables de la forma descrita en el manual del armario.

Armarios con una profundidad de montaje inferior/superior a 735 mm

Para el montaje en sistemas de armario con una profundidad de montaje inferior/superior a 735 mm se debe ajustar la longitud de los rieles telescópicos. La longitud se compensa mediante el elemento de resorte del soporte variable.

- ► Fije los rieles telescópicos de la forma descrita en el apartado "Montaje en el PRIMECENTER o bien en el DataCenter Rack" en la página 42.
- ► Introduzca el servidor (véase el apartado "Colocar el servidor" en la página 46) y coloque los cables de la forma descrita en el manual del armario.

4.2.3 Colocar el servidor

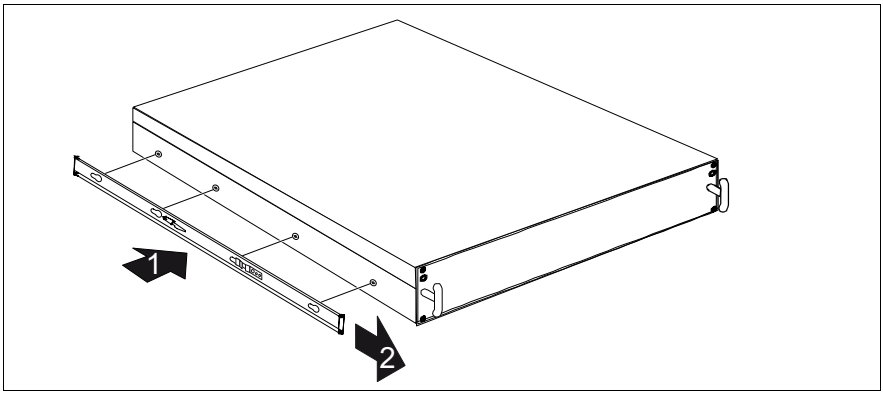


Ilustración 8: Preparación del servidor

- ► Coloque los rieles telescópicos exteriores en los laterales del servidor (véase flecha 1 en la ilustración 8). Deslice los rieles telescópicos exteriores hacia delante para fijarlos (véase flecha 2 en la ilustración 8).
- ► Tire de los rieles telescópicos interiores desplazándolos hacia delante hasta el tope. Los rieles telescópicos deben encastrar y no dejar moverse hacia atrás.

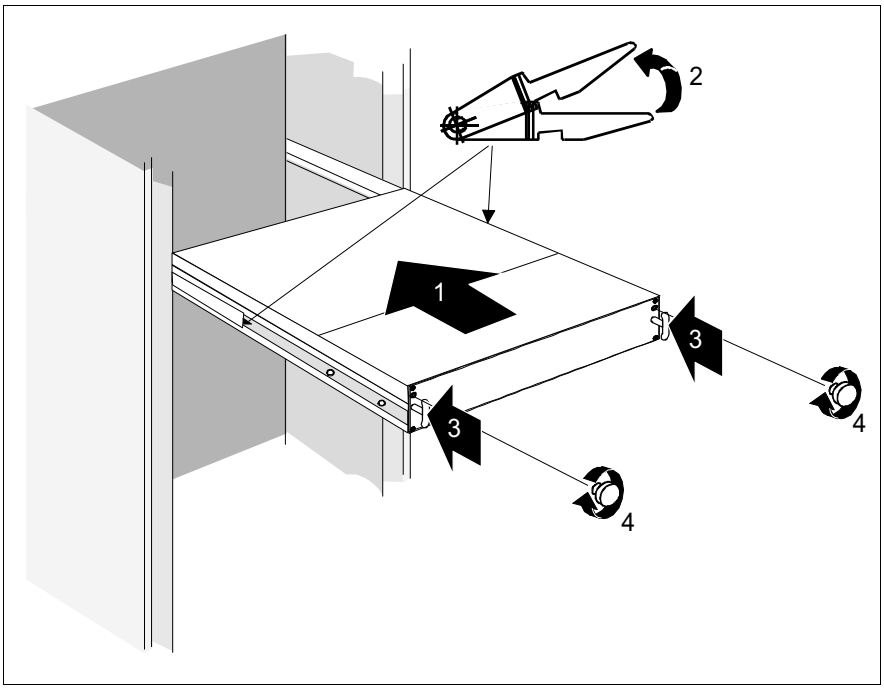


Ilustración 9: Colocar el servidor

¡ATENCIÓN!

Para la instalación del servidor en el armario son al menos necesarias dos personas.

- ► Introduzca el servidor preparado en los rieles telescópicos interiores sobresaliente (1) hasta que los rieles encastren.
- ► Suelte el bloqueo de los rieles telescópicos (2) en ambos lados e introduzca el servidor en el armario empujándolo hasta el tope (3).
- ► Fije el servidor con los dos tornillos moleteados (panel frontal) en el armario (4).

4.3 Conexión de dispositivos al servidor

Los puertos se encuentran en la parte posterior del servidor. La existencia de puertos adicionales disponibles en su servidor depende de las opciones o de los módulos PCI incorporados.

Los puertos estándar (ilustración 10) están marcados por símbolos, los distintos conectores están identificados, además, por colores:

1	Puerto de ratón (PS/2) (verde)	5	Puertos USB (negro)
2	Puerto LAN 2 (10/100/1000 Mbps)	6	Puerto serie COM (azul turquesa)
3	Puerto LAN 1 (10/100/1000 Mbps)	7	Puerto de teclado (PS/2) (violeta)
4	Puerto para monitor (VGA) (azul)	8	Conexiones a la red eléctrica

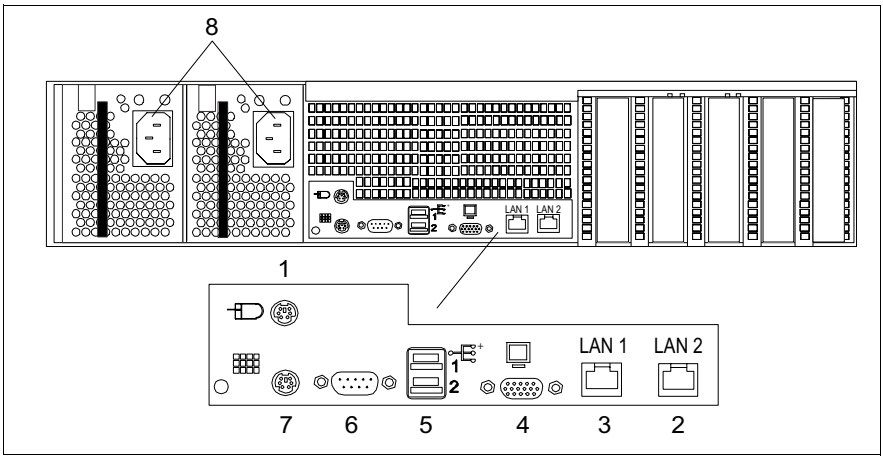


Ilustración 10: Puertos

Deberá instalar y configurar software especial (p. ej., controladores) para algunos de los dispositivos conectados (véase documentación del dispositivo conectado).

► Conecte los dispositivos deseados al servidor.

Dos puertos USB adicionales se encuentran en el lado frontal del servidor (ilustración 11):

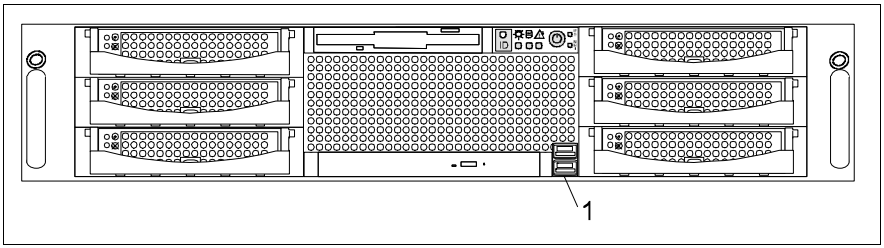


Ilustración 11: Lado frontal : puertos USB adicionales

Conexión de pantalla, teclado y ratón

- Conecte la pantalla, el teclado y el ratón a los puertos estándar del servidor (véanse tabla e ilustración 10 en la página 48).

Si utiliza una tarjeta gráfica aparte en una ranura, entonces se desactiva automáticamente el controlador gráfico del módulo de sistema. El puerto para monitor correspondiente (VGA) no puede utilizarse Conecte el monitor al puerto para monitor de la tarjeta gráfica.

- Conecte el cable de red de la pantalla a la regleta de conexión del armario.

Los valores del consumo de corriente de la pantalla podrá ver en los datos técnicos de la placa de características del monitor o en su manual de instrucciones.

4.4 Conexión del servidor a la red

El servidor cuenta en su configuración básica con una fuente de alimentación hot-plug. Para lograr una alimentación de tensión redundante, se puede agregar una segunda fuente de alimentación hot-plug. En caso de fallar una fuente de alimentación, la otra garantiza el funcionamiento ininterrumpido del servidor.

¡ATENCIÓN!

Las fuentes de alimentación montadas se ajustan automáticamente a una tensión nominal entre 100 V y 240 V. Verifique que la tensión de red local no sea ni superior ni inferior a este rango.

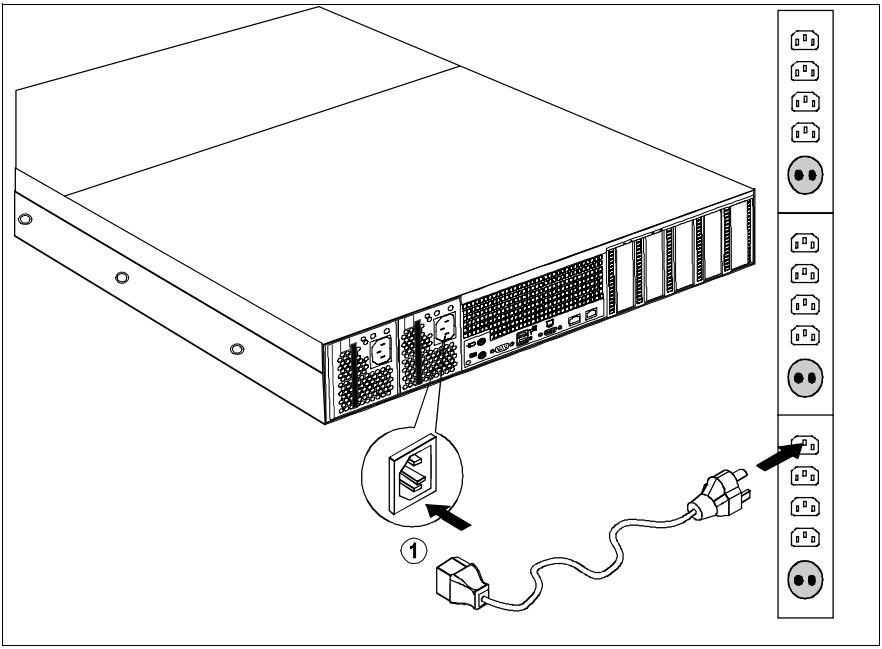


Ilustración 12: Conexión del servidor a la red

► Conecte el cable de red mediante el enchufe de red del equipo a la fuente de alimentación del servidor (1), o el cable de alimentación en una caja de enchufe de puesta a tierra de la regleta de conexión en el armario (véase el manual técnico del correspondiente armario).

Si el servidor dispone de dos fuentes de alimentación hot-plug, la conexión del servidor se creará con redundancia fásica.

En este caso, las dos fuentes de alimentación se conectarán o bien a dos fases distintas o a dos circuitos de corriente separados de la red.

4.5 Indicaciones para la conexión/desconexión de cables

¡ATENCIÓN!

Consulte la documentación de los dispositivos externos antes de conectarlos.

En caso de tormenta, no deben conectarse ni soltarse los cables de datos.

Para desenchufar los cables, tire siempre del conector. ¡Nunca tire del cable!

Guarde el orden siguiente para enchufar o desenchufar cables.

Conexión de cables

- ► Apague todos los dispositivos.
- ► Desenchufe todos los cables de alimentación de las tomas con puesta a tierra.
- ► Enchufe todos los cables en el servidor y los periféricos.
- ► Enchufe todos los cables de transmisión de datos en los dispositivos de conexión previstos de las redes de datos y de telecomunicaciones.
- ► Enchufe todos los enchufes de red en las tomas con puesta a tierra.

Desconexión de cables

- ► Apague todos los dispositivos.
- ► Desenchufe todos los cables de alimentación de las tomas con puesta a tierra.
- ► Desenchufe todos los cables de transmisión de datos de los dispositivos de conexión de las redes de datos y de telecomunicaciones.
- ► Desenchufe todos los cables en el servidor y en los periféricos.

5 Manejo y puesta en servicio

¡ATENCIÓN!

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad en el capítulo "Indicaciones importantes" en la página 23.

5.1 Elementos de mando y visualización

5.1.1 La parte frontal

Los elementos de mando y de visualización en la parte frontal están representados en la ilustración 13 en la página 54.

Elementos de mando

Tecla de conexión/desconexión

Cuando el sistema está desconectado, puede conectarse pulsando la tecla de conexión/desconexión. Cuando el sistema está en funcionamiento, se desconecta el sistema pulsando la tecla de conexión/desconexión.

La tecla de conexión/desconexión no separa el servidor de la tensión de red. Para lograr una separación absoluta de la tensión de red, deberá desenchufar el/los cable(s) de alimentación.

NMI Tecla NMI

¡No accionar! La tecla NMI solo deberá ser utilizada por el servicio técnico.

RST Tecla 'Reset'

Pulsar la tecla 'Reset' conduce a un reinicio del sistema.

ID Tecla de identificación (ID)

Al accionar la tecla de identificación, se encienden los indicadores ID (azul) en la parte frontal y posterior del servidor. Los dos indicadores ID se encienden de modo sincronizado.

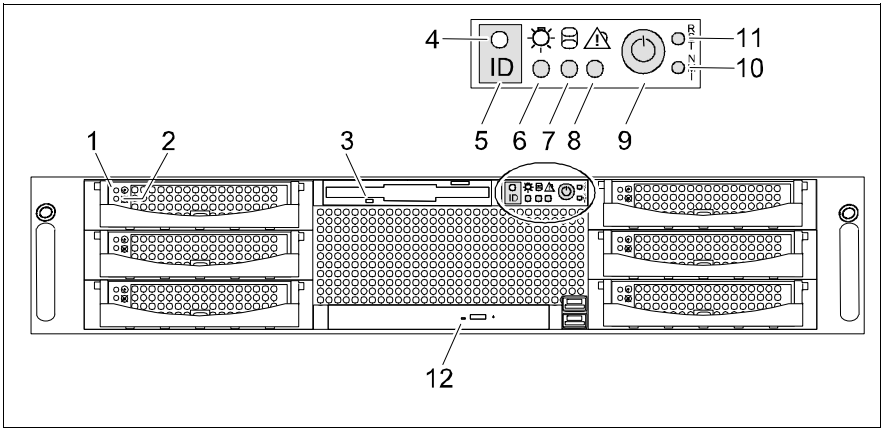
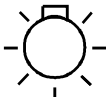


Ilustración 13: Lado frontal: indicadores y elementos de manejo

1	Indicador HDD BUSY	7	Indicador de acceso a unidad
2	Indicador HDD FAULT	8	Indicador Global Error
3	Indicador de unidad de disquete	9	Tecla de conexión/desconexión
4	Indicador ID	10	Tecla NMI
5	Tecla ID	11	Tecla 'Reset'
6	Indicador de funcionamiento	12	Indicador de CD-ROM/DVD-ROM

Indicadores en el panel de mando



Indicador de funcionamiento (dos colores)

Se ilumina en naranja, cuando está apagado el servidor, sin que esté interrumpida la tensión de red (modo standby).

Se ilumina en verde cuando el servidor está encendido.

Indicador acceso a unidad (verde)

Se ilumina en verde cuando se accede a una unidad SAS (HDD) interna.

Indicador Global Error (naranja)

No se enciende si el sistema funciona correctamente. No hay ningún suceso crítico ni que requiera mantenimiento.

Se ilumina en naranja, cuando se detecta un suceso de fallo previsible. Podrá consultar datos más precisos sobre los eventos en el archivo de registro del sistema y eventos o por medio de *ServerView*.

Parpadea en naranja cuando surge un suceso crítico. Para obtener datos más precisos al respecto, podrá consultar el *BIOS Setup*, el archivo de registro del sistema y eventos o por medio de *ServerView*.

Después de una caída de red, se activará el indicador tras su recuperación siempre que el suceso siga siendo grave.

ID Indicador ID (azul)

Se ilumina en azul, si el sistema se seleccionó pulsando la tecla ID. Pulsando la tecla otra vez, se desactiva el indicador.

El indicador ID también puede activarse por medio de *ServerView*, o bien, se notificará su estado a *ServerView*.

Indicadores en las unidades

Indicador unidad de CD-ROM/DVD

Se ilumina en verde cuando se accede a un medio de almacenamiento.

Indicador de unidad de disquete

Se ilumina en verde cuando se accede a un medio de almacenamiento.

Indicadores en la unidad de cinta magnética USB opcional

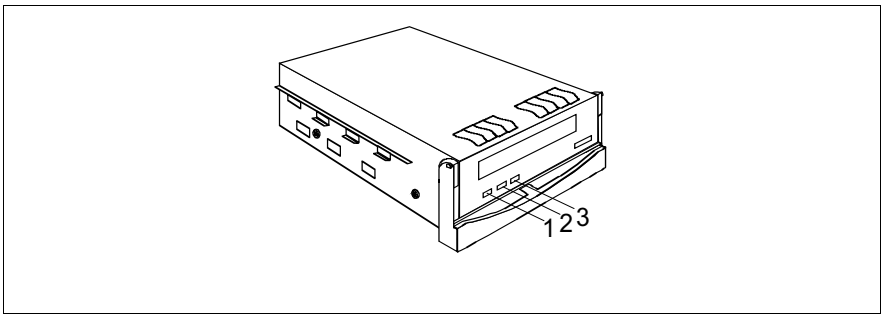


Ilustración 14: Unidad de cinta magnética USB

1	Indicador de limpieza (Clean)
2	Indicador de cinta (Media)
3	Indicador de unidad (Drive)

Indicadores de unidad de disco duro

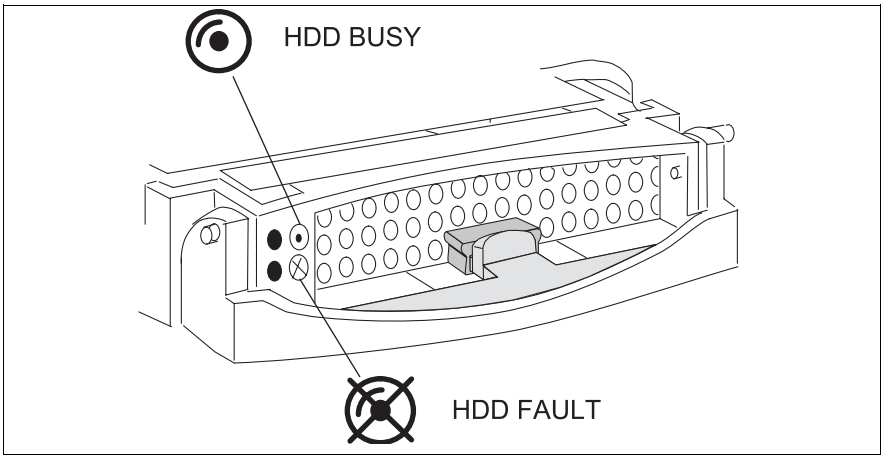


Ilustración 15: Módulo HDD de 3,5 pulgadas: indicadores

Ilustración 16: Módulo HDD de 2,5 pulgadas: indicadores

LED verde	HDD BUSY – Iluminado: HDD in active phase (unidad activa) – No iluminado: HDD inactive (unidad inactiva)
LED naranja	HDD FAULT (en conexión con un RAID-Controller) – No iluminado: No HDD error (ningún error de unidad) – Iluminado: HDD Faulty o Rebuild Stopped (unidad defectuosa, tiene que reemplazarse, un proceso de reconstrucción de datos se detuvo o módulo no está correctamente insertado) – Parpadeo lento: HDD Rebuild (la reconstrucción de datos se ejecuta al cambiar una unidad) – Parpadeo rápido: HDD Identify (se reconoce la unidad) – Parpadeo rápido (cuatro veces/pausa): HDD Predicted Fault (error de unidad previsto) – Parpadeo rápido (dos veces/pausa): HDD Hot Spare (unidad Hot-Spare activa. La correspondiente unidad está fallando)

5.1.2 La parte posterior

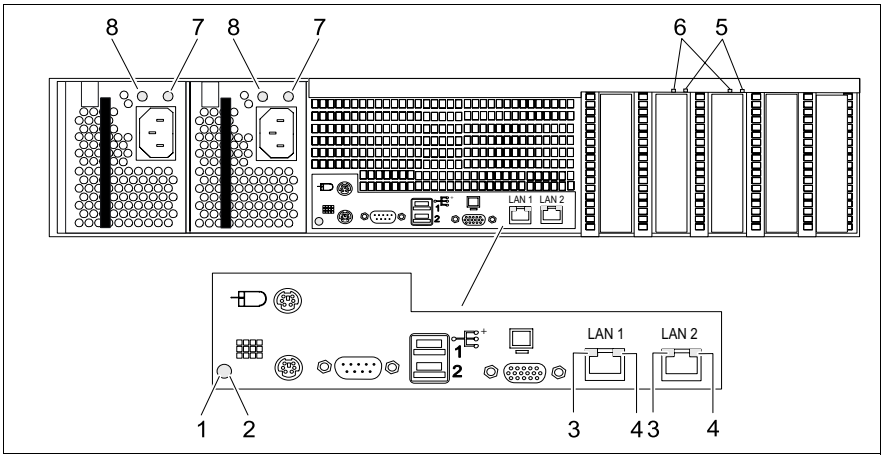


Ilustración 17: Lado posterior: indicadores

1 - 4	Indicadores en el panel de conexión (véase la página 58)
5, 6	Indicadores en las ranuras PCI hot-plug (véase la página 60)
7, 8	Indicadores en la fuente de alimentación (véase la página 61)

Indicadores en el panel de conexión

1	Indicador Global Error (naranja) No se enciende si el sistema funciona correctamente. No hay ningún suceso crítico ni que requiera mantenimiento. Se ilumina en naranja, cuando se detecta un suceso de fallo previsible. Podrá consultar datos más precisos sobre los eventos en el archivo de registro del sistema y eventos o por medio de *ServerView*. Parpadea en naranja cuando surge un suceso crítico. Para obtener datos más precisos al respecto, podrá consultar el BIOS Setup, el archivo de registro del sistema y eventos o por medio de *ServerView*. Después de una caída de red, se activará el indicador tras su restablecimiento siempre que el suceso siga siendo grave.

2	Indicador ID (azul) Se enciende azul, si el sistema se seleccionó mediante la pulsación de la tecla de identificación en la parte frontal del servidor. Pulsando la tecla otra vez, se desactiva el indicador. Al mismo tiempo, se ilumina también el indicador ID en la parte frontal del servidor. Los dos indicadores ID se encienden de modo sincronizado. El indicador también puede activarse por medio de ServerView, o bien, se notificará su estado a *ServerView*.
3	Indicador de velocidad de transferencia LAN (bicolor) Se ilumina en naranja cuando la velocidad de transferencia LAN es de 1 Gbps. Se ilumina en verde cuando la velocidad de transferencia LAN es de 100 Mbps. No se ilumina cuando la velocidad de transferencia LAN es de 10 Mbps (o si no hay conexión LAN).
4	Indicador de conexión LAN/LAN activa (verde) Se ilumina en verde si existe una conexión LAN. No se ilumina si no hay conexión LAN. Parpadea durante una transferencia por LAN.

Indicadores en las ranuras PCI hot-plug

Los indicadores en estas ranuras (ilustración 17 en la página 58) reaccionan de distintas maneras, dependiendo de si el sistema operativo soporta la funcionalidad hot-plug (tabla 4) o no (tabla 5 en la página 61):

Indicador de tensión (6)/ (verde)	Indicador de error (5)/ (naranja)	Descripción del estado
no se ilumina	no se ilumina	1. Equipo desconectado 2. Equipo en servicio pero en la ranura PCI no se aplica tensión. Es posible introducir o retirar un módulo.
parpadea	no se ilumina	Equipo en servicio. La ranura PCI se encuentra en la secuencia de conexión o desconexión. Se debe esperar a que el diodo emisor de luz (LED) verde haya cambiado su estado (no está iluminado después de la secuencia de desconexión/está iluminado después de la secuencia de conexión).
se ilumina	no se ilumina	Equipo en servicio. La ranura PCI está bajo tensión. No se debe introducir o retirar ningún módulo.
no se ilumina	se ilumina	Equipo en servicio: se ha producido un problema. Este estado puede tener dos causas: – El sensor MRL se ha accionado sin autorización. Ya no se puede salir de este estado (NMI activado: véase el apartado "Se ilumina el indicador de error PCI hot-plug" en la página 76). – Durante la secuencia de conexión, se ha producido una caída de tensión (la ranura PCI vuelve al estado de desconexión).

Tabla 4: Sistema operativo con funcionalidad hot-plug: modos de indicador PCI hot-plug

Indicador de tensión (6)/ (verde)	Indicador de error (5)/ (naranja)	Descripción del estado
no se ilumina	no se ilumina	Equipo desconectado
se ilumina	no se ilumina	Equipo en servicio. La ranura PCI está bajo tensión.

Tabla 5: Sistema operativo sin funcionalidad hot-plug: modos de indicación PCI hot-plug

Indicadores en la fuente de alimentación

LED		Color	Estado	Significado
7	Servicio	naranja	ON	Existe tensión de red (modo Standby)
		verde	ON	El servidor en servicio
8	Diagnóstico	naranja	ON	Fallo previsible de fuente de alimentación
			ON/OFF	Fuente de alimentación averiada

5.1.3 Indicadores de los ventiladores CPU y de sistema hot-plug

Cada ventilador CPU/de sistema tiene asignado un indicador de estado bicolor (LED en el módulo del sistema). Estos indicadores de estado sólo están visibles con la caja abierta. El LED correspondiente se activa a través de comandos emitidos por la administración de servidores.

LED		Significado
verde	se ilumina	Ventilador en servicio
naranja	se ilumina	Fallo previsible de ventilador
	parpadea	Fallo de ventilador

5.2 Conexión y desconexión del servidor

¡ATENCIÓN!

Si tras conectar el servidor sólo apareciesen en la pantalla rayas parpadeantes, desconecte inmediatamente el servidor (véase el apartado "En la pantalla aparecen rayas que parpadean" en la página 73)

La tecla de conexión/desconexión no separa el servidor de la tensión de red. Para lograr una separación absoluta de la tensión de red, deberá desenchufar el/los cable(s) de alimentación.

Conexión del servidor

El indicador de funcionamiento (posición 6 en la ilustración 13 en la página 54) se ilumina en naranja (modo standby).

– **Primera puesta en servicio:**

► Pulse la tecla de conexión/desconexión (posición 9 en la ilustración 13 en la página 54).

► Introduzca el DVD *ServerStart* o un disquete de instalación en la unidad correspondiente.

► Siga las instrucciones que aparecen en pantalla (véase también el apartado "Configuración con ServerStart" en la página 64 o el apartado "Configuración sin ServerStart" en la página 65).

– **Sistema ya instalado:**

► Pulse la tecla de conexión/desconexión (posición 9 en la ilustración 13 en la página 54).

El servidor se conecta, realiza una prueba del sistema e inicia el sistema operativo.

Desconexión del servidor

El indicador de funcionamiento (posición 6 en la ilustración 13 en la página 54) se ilumina en verde.

- ► Apague el sistema operativo correctamente.
- ► Pulse la tecla de conexión/desconexión (posición 9 en la ilustración 13 en la página 54) o envíe la correspondiente señal de control (véase "Otras posibilidades de conexión/desconexión" en la página 63).

  El servidor se desconecta y permanece en modo standby.

Otras posibilidades de conexión/desconexión

Además de con la tecla de conexión/desconexión, el servidor se puede conectar y desconectar de la siguiente forma:

– **Hora de conexión / desconexión predefinida**

  En el programa *ServerView* se ajusta la hora de conexión o desconexión del servidor.

– **Indicador de señal acústica**

  El servidor se conecta a través de un módem interno o externo.

– **Wake On LAN (WOL)**

  El servidor se conecta por medio de un comando desde la LAN (Magic Package).

– **Tras una caída de red**

  Un servidor conectado vuelve a arrancar automáticamente tras una caída de red (dependiendo de la configuración del BIOS).

5.3 Configuración del servidor

Este apartado ofrece indicaciones acerca de la configuración del servidor y de la instalación del sistema operativo.

Asegúrese, mientras funciona el servidor, de que las funciones de ahorro de energía en el *BIOS Setup* se encuentren desactivadas (disabled).

5.3.1 Configuración con ServerStart

Configuración de IME (RAID: nivel 1)

El servidor dispone de un controlador SAS integrado con funcionalidad "Integrated Mirroring Enhanced". Configure el IME **antes** de emplear *ServerStart*.

Para la configuración "Integrated Mirroring Enhanced", el controlador pone a su disposición una utilidad RAIDSelect propia. Podrá encontrar información más detallada al respecto en el manual "Integrated Mirroring User's Guide" (en el apartado "Controllers" del DVD *ServerBooks*).

Con ayuda del DVD *ServerStart* adjunto, podrá configurar fácilmente el servidor y después instalar el sistema operativo. A la configuración por medio de menús, pertenece la configuración del servidor mediante *SCU* y la configuración RAID mediante *GAM* (Global Array Manager).

Informaciones sobre el sistema operativo que no son facilitadas en el manual de usuario del controlador RAID, se encuentran en los archivos Readme (léame) de los disquetes de los controladores.

El modo de uso de *ServerStart*, así como otras informaciones podrá encontrarlas en el manual del usuario "PRIMERGY ServerView Suite - ServerStart" (véase "Lista bibliográfica" en la página 107).

Si utiliza *ServerStart* no necesita leer los siguientes apartados relativos a la configuración del servidor y a la instalación del sistema operativo. Prosiga con el apartado "Puesta en servicio de ranuras PCI hot-plug" en la página 66.

5.3.2 Configuración sin ServerStart

Configuración de IME (RAID: nivel 1)

El servidor dispone de un controlador SAS integrado con funcionalidad "Integrated Mirroring Enhanced".

Para la configuración "Integrated Mirroring Enhanced", el controlador pone a su disposición una utilidad RAIDSelect propia. Podrá encontrar información más detallada al respecto en el manual "Integrated Mirroring User's Guide" (en el apartado "Controllers" del DVD *ServerBooks*).

Configuración del controlador SAS incorporado con funcionalidad RAID

En el manual técnico del módulo del sistema (véase "Lista bibliográfica" en la página 107), se describe la configuración del controlador SAS integrado.

La funcionalidad RAID se configura mediante el *GAM* (Global Array Manager) (véase "Lista bibliográfica" en la página 107).

Configuración del controlador PCI-RAID

Si su servidor está equipado con un controlador PCI-RAID, deberá configurarlo tal y como se describe en la documentación correspondiente.

instalación del sistema operativo

- Inserte el CD/DVD del sistema operativo a instalar en la unidad correspondiente.
- Reinicie el servidor.

  Dado el caso, deberá cambiar en el BIOS la secuencia de arranque

- Siga las instrucciones en pantalla y en el manual del sistema operativo.

  Tenga preparado el soporte de datos con los controladores específicos del equipo

Si el servidor dispone de un controlador RAID, consulte en el manual correspondiente cómo se instala el sistema operativo deseado.

5.4 Puesta en servicio de ranuras PCI hot-plug

¡ATENCIÓN!

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad en el capítulo "Indicaciones importantes" en la página 23.

Además de las ranuras estándar, el servidor cuenta con dos ranuras para PCI hot-plug. Estas ranuras PCI hot-plug permiten montar y desmontar módulos durante la operación, si el sistema operativo soporta esta funcionalidad.

A cada ranura PCI hot-plug están asignados dos indicadores que señalizan el estado actual de la ranura. Los indicadores se ven desde fuera en la parte posterior del servidor (véase la ilustración 17 en la página 58).

Los posibles modos de indicación y su significado se explican en la tabla 4 en la página 60 y en la tabla 5 en la página 61.

Si se intenta extraer el módulo correspondiente a pesar del indicador verde iluminado, se elimina automáticamente la tensión en la ranura, protegiendo de esta forma el módulo y el sistema de daños (se activa un NMI /**pantalla azul,** el servidor debe reiniciarse).

¡ATENCIÓN!

No todos los sistemas operativos disponibles soportan la funcionalidad hot-plug.

El software de PCI hot-plug (*PCI Card HotReplace)* se encuentra en el DVD de *ServerStart* incluido o se instala con el agente *ServerView*. Encontrará más información sobre la instalación y el manejo en el fichero "README for the PCI Hot Plug Software V3.0" en el DVD de *ServerStart*.

La sustitución de un módulo PCI hot-plug se describe en el apartado "Sustituir el módulo PCI hot-plug" en la página 94.

5.5 Limpieza del servidor

¡ATENCIÓN!

Apague el servidor y desenchufe los cables de red de las cajas de enchufe con puesta a tierra.

El interior de la caja debe ser limpiado exclusivamente por personal cualificado.

Para la limpieza externa de la caja no debe utilizar ni productos abrasivos ni productos de limpieza que puedan descomponer materiales plásticos.

Procure que ningún líquido penetre en el interior de los equipos y que las rejillas de ventilación en el servidor y la pantalla no queden obstruidas.

Para la limpieza del teclado y el ratón se pueden utilizar paños desinfectantes.

Las superficies de la caja del servidor y de la pantalla pueden limpiarse con un paño seco. Si la suciedad es mayor, emplee un paño humedecido en agua con un detergente suave y bien escurrido.

6 Protección de la propiedad y de los datos

Mediante la puerta del armario con llave, el servidor se protege del acceso por personas no autorizadas.

Para proteger el sistema y los datos internamente contra el acceso no autorizado, pueden activarse las funciones de seguridad del *BIOS Setup*.

6.1 Funciones de seguridad del BIOS Setup

En el *BIOS Setup*, el menú *Security* ofrece varias posibilidades para proteger su sistema y sus datos personales contra el acceso de personas no autorizadas. Estas posibilidades también se pueden combinar para lograr la protección máxima de su sistema.

Encontrará una descripción detallada del menú *Security* y de la asignación de contraseñas en la documentación para el *BIOS Setup* en el DVD de PRIMERGY *ServerBooks* (véase también "Lista bibliográfica" en la página 107).

Impedir la activación no autorizada del BIOS Setup

Esta protección se activa asignando una contraseña de setup en el menú *Security*. Adicionalmente, también es posible desactivar en este menú el mensaje `Press F2 for Setup`. Este mensaje ya no se visualizará durante la fase de inicialización del sistema del servidor.

Impedir el acceso al sistema a personas no autorizadas

Esta protección se activa asignando una contraseña de sistema en el menú *Security*.

Impedir el acceso no autorizado a los ajustes de los módulos con la BIOS propia

Esta protección se activa si selecciona el registro *Extended* para *Setup Password Lock* en el menú *Security*.

Impedir el arranque del sistema desde la unidad de disquete

Esta protección se activa seleccionando el registro *Disquete Lock* para el *System Load* en el menú *Security*.

Impedir la escritura en disquete a personas no autorizadas

Esta protección se activa seleccionando el registro *Disabled* para *Diskette Write* en el menú *Security*.

Protección del BIOS Setup contra sobrescritura

Esta protección se activa seleccionando el registro *Disabled* para *Flash Write* en el menú *Security*.

Protección del servidor de la conexión desde un dispositivo externo

Esta protección se activa seleccionando el registro *Disabled* para *Remote Power On* en el menú *Security*.

Proteger el servidor de la desconexión mediante un programa

Esta protección se activa seleccionando el registro *Disabled* para *Soft Power Off* en el menú *Security*.

7 Soluciones de problemas y consejos

¡ATENCIÓN!

Tenga en cuenta las normas de seguridad contenidas en el manual "Safety notes and other important information" y el capítulo "Indicaciones importantes" en la página 23.

Si surgiese un fallo, trate de eliminarlo tomando las medidas siguientes:

– las que se describen en este capítulo,
– las que se explican en la documentación de los dispositivos conectados,
– las que se describen en la ayuda de los diferentes programas.

Si no puede solucionar el problema, proceda de la manera siguiente:

► Apunte las operaciones realizadas y el estado del sistema en el momento de surgir el fallo. En caso dado, anote también los mensajes de error mostrados.

► Desconecte el servidor.

► Diríjase al servicio técnico.

7.1 El indicador de funcionamiento permanece apagado

El indicador de funcionamiento permanece apagado después de la conexión.

El cable de alimentación no está enchufado correctamente

► Asegúrese de que el/los cable(s) de alimentación está(n) enchufado(s) correctamente en el servidor y en la/las caja(s) de enchufe con puesta a tierra.

La alimentación de tensión está sobrecargada

► Desenchufe el/los cable(s) de red del servidor del/de los enchufe(s) de red.

► Enchufe nuevamente el/los cable(s) de alimentación en la/las caja(s) de enchufe con puesta a tierra.

► Conecte el servidor.

7.2 El servidor se desconecta

La administración del servidor ha detectado un error

► Verifique en el programa *ServerView* la lista de errores o el archivo ErrorLog, e intente solucionar los errores ocurridos.

7.3 La pantalla permanece oscura

La pantalla está apagada

► Encienda la pantalla.

El protector de pantalla está activado

► Pulse una tecla cualquiera del teclado.

o bien

► Desactive el protector de pantalla. A tal efecto, introduzca la contraseña correspondiente.

El regulador de brillo está ajustado a oscuro

► Ajuste el regulador de brillo en la posición de brillo. Para información más detallada, consulte las instrucciones de servicio de la pantalla.

El cable de alimentación o el cable de la pantalla está desenchufado

► Desconecte la pantalla y el servidor.

► Verifique si el cable de alimentación está conectado correctamente a la pantalla y a la caja de enchufe con puesta a tierra.

► Verifique si el cable de la pantalla está conectado correctamente al servidor y a la pantalla (en el caso de que existan conectores). Si está instalada una tarjeta gráfica en el servidor, entonces debe conectarse el cable del monitor en el conector de esta tarjeta gráfica.

► Encienda la pantalla y el servidor de nuevo.

7.4 En la pantalla aparecen rayas que parpadean

¡ATENCIÓN!

Desconecte inmediatamente el servidor. Peligro de daños materiales en el servidor.

La pantalla no soporta la frecuencia horizontal ajustada

- Verifique qué frecuencias horizontales soporta su pantalla. En el manual de instrucciones de su pantalla se describe la frecuencia horizontal (también denominada frecuencia de líneas y frecuencia de barrido horizontal).
- Consulte en la documentación de su sistema operativo o del software del controlador de pantalla cómo ajustar la frecuencia horizontal correcta para su pantalla y proceda de la manera indicada.

7.5 La representación en pantalla no es estable o no aparece

Se ha ajustado la frecuencia horizontal y/o resolución errónea para la pantalla o el programa de aplicación

- Verifique qué frecuencias horizontales soporta su pantalla. En el manual de instrucciones de su pantalla se describe la frecuencia horizontal (también denominada frecuencia de líneas y frecuencia de barrido horizontal).
- Consulte en la documentación de su sistema operativo o del software del controlador de pantalla cómo ajustar la frecuencia horizontal correcta para su pantalla y proceda de la manera indicada.

7.6 El puntero no aparece en la pantalla

El controlador del ratón no está cargado

- Verifique si el controlador de ratón está instalado y activado correctamente. Si desea información acerca del controlador de ratón, consulte la documentación correspondiente del ratón, del sistema operativo o del programa de aplicación.

El controlador del ratón está desactivado

Si utiliza el ratón suministrado, el controlador del ratón debe estar activado en el módulo de sistema.

- Compruebe en el *BIOS Setup* si el controlador del ratón está activo (*Enabled*).

7.7 Los disquetes no se pueden leer/escribir

- Verifique si la protección de escritura del disquete o de la unidad de disquete está activa.
- Verifique el valor para la unidad de disquete en el *BIOS Setup*.
- Verifique en el *BIOS Setup* si están activos el controlador de la unidad de disquete y el permiso de escritura (véase el manual técnico del módulo de sistema en el DVD de PRIMERGY *ServerBooks*).

7.8 La hora y la fecha no son correctas

- Ajuste la hora o la fecha en el sistema operativo o en el *BIOS Setup* en el menú *Main* con *System Date* y *System Time*.

i Tenga en cuenta que el sistema operativo puede afectar a la hora del sistema. En Linux, por ejemplo, la hora del sistema operativo difiere de la hora del sistema; en la configuración estándar, la hora del sistema operativo sobrescribirá la hora del sistema al apagar el equipo.

Si la hora y la fecha siguen sin ser correctas después de apagar y volver a encender el sistema, cambie la batería de litio (descripción véase el manual técnico para el módulo de sistema D2119) o póngase en contacto con nuestro servicio técnico.

7.9 El sistema no arranca

El sistema no arranca tras la instalación de una nueva unidad de disco duro.

Configuración SAS incorrecta

- Compruebe en el menú de configuración SAS la configuración de las unidades de disco duro (*SAS Device Configuration*) y los ajustes adicionales.

7.10 Las unidades no responden al arrancar el sistema

Este mensaje de error puede producirse cuando el controlador SAS incorporado cuenta con funcionalidad RAID o el servidor dispone de un controlador PCI-RAID.

Configuración errónea del controlador RAID

- ► Verifique y corrija los ajustes para las unidades con la utilidad para el controlador RAID.

En el manual del controlador RAID encontrará más indicaciones.

7.11 La unidad agregada se califica de defectuosa

Controlador RAID para unidad no configurado

La instalación ha sido efectuada probablemente con el sistema desconectado.

- ► Configure más tarde con la correspondiente utilidad el controlador RAID para la unidad. Encontrará información en la documentación del controlador RAID.

o bien

- ► Desinstale la unidad y vuelva a instalarla con el sistema conectado.

Si sigue visualizándose un mensaje que reconoce la unidad como defectuosa, proceda a cambiarla (véase el apartado "Montar/desmontar el módulo HDD" en la página 89 o el apartado "Montar/desmontar el módulo HDD" en la página 90 según la configuración).

7.12 Se ilumina el indicador de error PCI hot-plug

El sensor MRL se ha accionado sin autorización

La corredera de bloqueo del correspondiente soporte del módulo PCI hot-plug se ha accionado sin autorización.

¡ATENCIÓN!

La corredera de bloqueo se debe accionar únicamente cuando los **dos** indicadores de la correspondiente ranura PCI **no están iluminados**.

Si la ranura PCI cuyo sensor MRL se ha accionado sin autorización está equipada con un módulo, se activa un NMI (**pantalla azul**).

- ► Pulse la tecla de conexión/desconexión durante más de 5 segundos o desenchufe los cables de alimentación.
- ► Reinicie el servidor.

7.13 El indicador de tensión PCI hot-plug no se enciende después de cambiar el módulo

Se ha introducido un módulo PCI erróneo

Únicamente se pueden utilizar módulos PCI del mismo modelo y con los mismos ajustes.

Si los módulos no coinciden, el nuevo módulo no se pone en servicio. Después de cinco segundos se interrumpe la secuencia de conexión y se apaga el indicador de tensión que parpadea.

- ► Compruebe el modelo y los ajustes del nuevo módulo PCI (modo, velocidad).
- ► Repita la operación de cambio.

¡ATENCIÓN!

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad en el capítulo "Indicaciones importantes" en la página 23.

Caída de tensión durante la secuencia de activación

La secuencia de conexión ha sido interrumpida. El módulo PCI no se ha introducido correctamente (ladeado) o el módulo PCI está defectuoso.

- ► Extraiga el módulo de la ranura y colóquelo correctamente.
- ► Repita la operación de conexión (véase "Sustituir el módulo PCI hot-plug" en la página 94).

  Si el error vuelve a ocurrir, el módulo PCI probablemente está defectuoso.
- ► Repita la operación con un nuevo módulo PCI.

  Si el error persiste, consulte a nuestro Servicio técnico.

7.14 Mensaje de error en la pantalla

El significado del mensaje de error lo podrá encontrar en el manual del *BIOS Setup* y en la documentación relativa a los módulos utilizados y los programas contenidos en el DVD *ServerBooks* de PRIMERGY.

8 Componentes hot-plug

En este capítulo aprenderá la manera de manejar componentes hot-plug, así como el modo de efectuar modificaciones de hardware en su servidor.

El procedimiento Hot-Swap (sustitución estando en funcionamiento) aumenta la disponibilidad del sistema operativo y garantiza en gran medida la seguridad de datos y ante caídas.

Mejoras, modificaciones o intercambio de componentes ya instalados aparecen descritos en el manual "Options Guide" o "Service Supplement" y únicamente pueden llevarse a cabo por parte de personal técnico especializado.

¡ATENCIÓN!

Observe las instrucciones de seguridad del capítulo "Indicaciones de seguridad" en la página 23 y siguientes.

8.1 Fuentes de alimentación hot-plug

Mediante la instalación de una segunda fuente de alimentación hot-plug (opcional) se puede lograr una alimentación de tensión redundante. En caso de fallar una fuente de alimentación la otra evita una interrupción del servicio. La fuente de alimentación defectuosa puede ser sustituida durante el servicio (hot-swap).

8.1.1 Extracción del módulo falso

El lugar de montaje para la segunda fuente de alimentación hot-plug está equipado con un módulo falso que se debe extraer antes de instalar la segunda fuente de alimentación.

- Suelte el tornillo de fijación y retire el módulo falso del segundo lugar de montaje para la fuente de alimentación.

¡ATENCIÓN!

Conserve el módulo falso. Si desmonta una fuente de alimentación y no la sustituye por otra, tendrá que volver a colocar el módulo falso para asegurar la correcta refrigeración, el cumplimiento de las disposiciones relativas a la compatibilidad electromagnética y la protección contra incendios.

8.1.2 Añadir fuente de alimentación hot-plug

► Introduzca la segunda fuente de alimentación en el lugar de montaje vacío hasta que encastre (véase el apartado "Sustitución de una fuente de alimentación hot-plug") y conéctela (véase "Conexión del servidor a la red" en la página 49).

8.1.3 Sustitución de una fuente de alimentación hot-plug

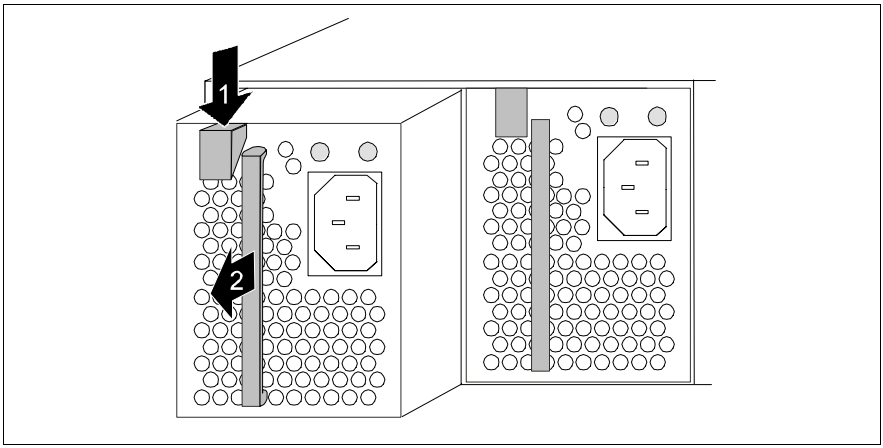


Ilustración 18: Desbloqueo y retirada de la fuente de alimentación

¡ATENCIÓN!

Al cambiar una fuente de alimentación no defectuosa en una configuración no redundante (sólo una fuente de alimentación presente) **debe** desconectar antes el servidor.

► Retire el cable de la fuente de alimentación instalada.

- ► Pulse el cerrojo verde en la dirección indicada por la flecha (1) y extraiga al mismo tiempo la fuente de alimentación del lugar de montaje sujetándola por el asa (2).
- ► Introduzca la nueva fuente de alimentación en el lugar de montaje libre hasta que encastre.

  Procure que la fuente de alimentación quede encastrada y bloqueada correctamente en el lugar de montaje.

  Sólo de esta manera puede evitarse que la fuente de alimentación sufra algún daño por salirse del soporte durante el transporte.
- ► Conecte la nueva fuente de alimentación instalada.

8.2 Unidades de disco duro hot-plug

En el servidor PRIMERGY RX300 S3 pueden instalarse un máximo de seis unidades de disco duro SAS/SATA de 3,5 pulgadas o un máximo de doce unidades de disco duro SAS de 2,5 pulgadas.

Las unidades de disco duro están montadas sobre un soporte que permite la sustitución de unidades defectuosas o la inserción de nuevas unidades en funcionamiento (hot-swap). La unidad de disco duro junto con el soporte forman el módulo de unidad de disco duro (abreviado: módulo HDD).

La función Hot-Swap (sustitución estando en funcionamiento) sólo es posible en combinación con la correspondiente configuración RAID. En la documentación del controlador RAID podrá encontrar más información acerca de la configuración RAID o los niveles RAID.

Para cambiar un módulo HDD, tenga en cuenta Indicadores de unidad de disco duro en la tabla de la página 55 y el apartado "Hot-swap para módulos HDD" en la página 91.

8.2.1 Manejo de unidades de disco duro/módulos HDD

Las unidades de disco incluidos en los módulos HDD son dispositivos electromagnéticos muy sensibles y su manipulación requiere mucho cuidado. El manejo inadecuado puede provocar averías parciales o totales de las unidades de disco duro. Estas caídas pueden provocar errores, pérdidas de datos, e incluso a la destrucción completa de la unidad de disco duro.

Observe las siguientes reglas que ayudan a evitar ese tipo de problemas:

- Almacene o transporte los módulos HDD observando los datos de especificación indicados.
- Transporte los módulos HDD (también en desplazamientos cortos) únicamente en su embalaje original (símbolo ESD).
- No exponga nunca un módulo HDD a cambios bruscos de temperatura. Evite la formación de agua condensada sobre o en la unidad de disco duro. Las unidades de disco duro sólo pueden exponerse a determinadas condiciones de temperatura y ambientales.
- Coloque el módulo siempre con cuidado, con la superficie de mayor tamaño hacia abajo, para evitar el peligro de vuelco.

8.2.2 Montaje/desmontaje del módulo falso

Los lugares de montaje libres llevan montados un módulo falso que se debe desmontar antes de montar un módulo HDD adicional.

Montaje/desmontaje del módulo falso de 3,5 pulgadas

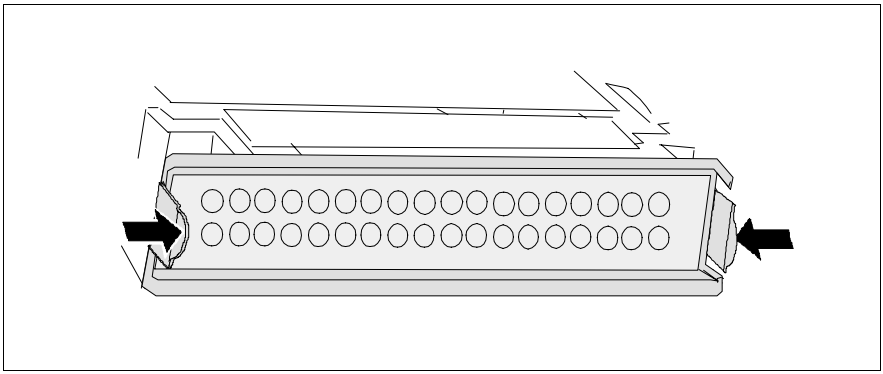


Ilustración 19: Desmontaje del módulo falso de 3,5 pulgadas

► Presione ambas lengüetas en el módulo falso (véase la ilustración 19) a la vez, hasta que el bloqueo se suelte, y retire el módulo falso del lugar de montaje.

¡ATENCIÓN!

Conserve el módulo falso. Si desmonta un módulo HDD y no lo sustituye por otro, tendrá que volver a colocar el módulo falso para asegurar la correcta refrigeración, el cumplimiento de las disposiciones relativas a la compatibilidad electromagnética y la protección contra incendios.

Montaje/desmontaje del módulo falso de 2,5 pulgadas

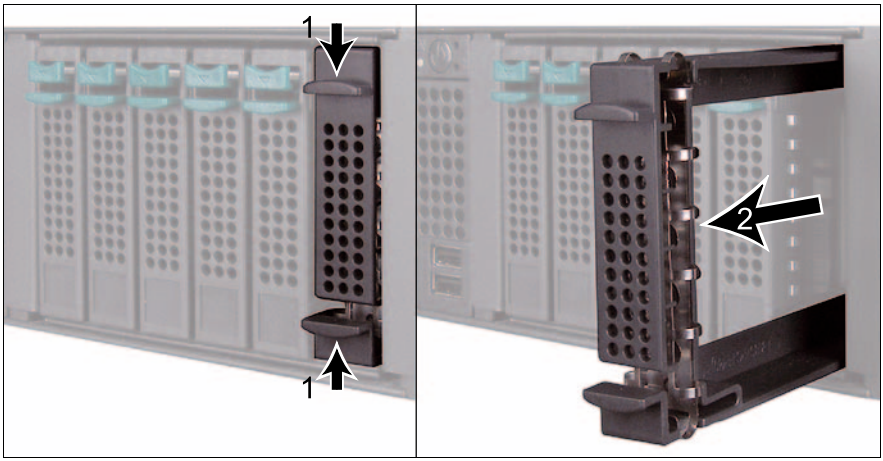


Ilustración 20: Desmontaje del módulo falso de 2,5 pulgadas

► Presione a la vez ambas lengüetas en el módulo falso hasta que se suelte el bloqueo (1) y extraiga el módulo falso del lugar de montaje (2).

¡ATENCIÓN!

Conserve el módulo falso. Si desmonta un módulo HDD y no lo sustituye por otro, tendrá que volver a colocar el módulo falso para asegurar la correcta refrigeración, el cumplimiento de las disposiciones relativas a la compatibilidad electromagnética y la protección contra incendios.

8.2.3 Montar/desmontar el módulo HDD

¡ATENCIÓN!

En ningún caso retire un módulo HDD en funcionamiento, cuando no esté seguro si la unidad de disco duro se acciona por un controlador RAID y pertenece a un Disk Array que trabaja en el nivel RAID 1, 5 ó 10.

¡ATENCIÓN!

Antes de la puesta en servicio, el módulo tendrá que adaptarse al entorno de servicio bajo la consideración del tiempo de aclimatación.

Diferencia de temperatura (°C) (entorno de servicio/ temperatura de exterior)	Tiempo de aclimatación (horas) (valores mínimos)
5	3
10	5
15	7
20	8
25	9
30	10

Tabla 6: Tiempos de aclimatación para el módulo HDD

¡ATENCIÓN!

Los módulos HDD (unidades) tendrán que identificarse claramente, de modo que después de un posible desmontaje puedan volverse a colocar en los lugares de montaje originales. De lo contrario, podrán perderse los datos existentes.

Para que la capacidad de memoria pueda reconocerse de un solo vistazo cuando se cambie uno módulo HDD, se adjuntan con el servidor una serie de etiquetas con capacidades de memoria impresas. Cada disco duro (módulo HDD) debería llevar en la parte frontal un adhesivo indicando su correspondiente capacidad (posición 5 en la ilustración 21 en la página 85). Si no estuviese disponible una etiqueta adecuada, también se adjuntan etiquetas en blanco que pueden ser rotuladas. Para facilitar la distinción se adjuntan etiquetas en varios colores.

Las unidades de disco duro disponibles para el PRIMERGY RX300 S3 se entregan como módulos HDD completos, montados en soportes. La desinstalación de una unidad de disco duro del soporte debe ser efectuada por personal con los conocimientos técnicos necesarios, observando las correspondientes normas ESD (véase el apartado "Componentes con elementos sensibles a las cargas electrostáticas" en la página 29).

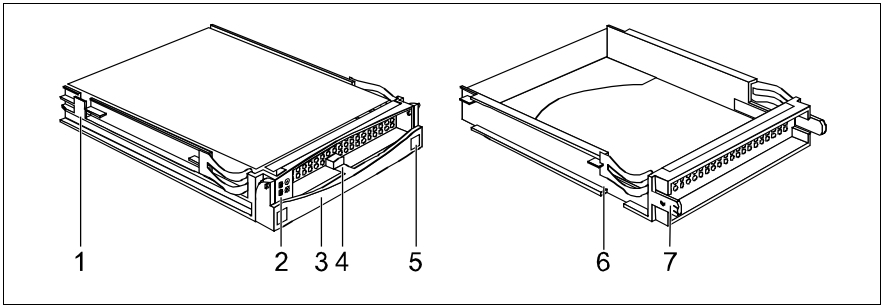


Ilustración 21: Módulo falso y módulo HDD de 3,5 pulgadas

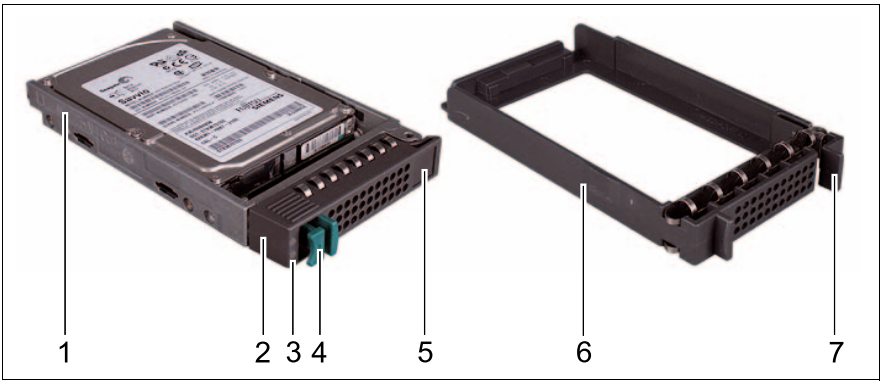


Ilustración 22: Módulo falso y módulo HDD de 2,5 pulgadas

1	Módulo HDD (módulo de disco duro montado)
2	Indicadores HDD Busy (LED verde) HDD Fault (LED naranja) Véase la descripción en la tabla de la página 56 en el apartado "Indicadores de unidad de disco duro".
3	Asa para el bloqueo/desbloqueo del módulo HDD
4	Botón para el bloqueo/desbloqueo del asa
5	Ranura para la etiqueta con la designación de la unidad de disco duro actual
6	Módulo falso
7	Lengüetas para desbloquear el módulo falso

Desbloqueo del módulo HDD de 3,5 pulgadas

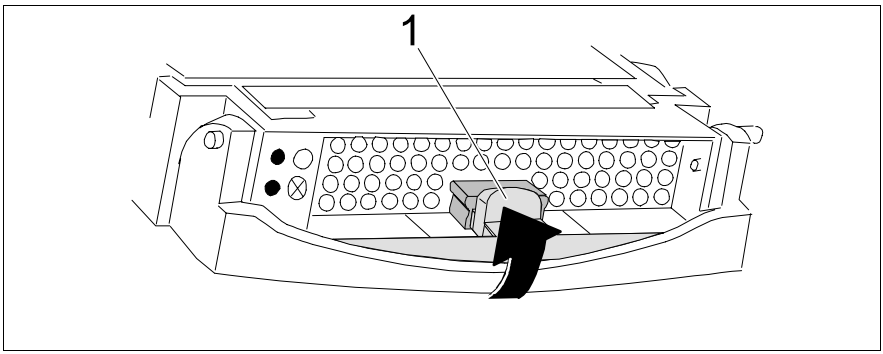


Ilustración 23: Desbloqueo del módulo HDD de 3,5 pulgadas

- ► Libere el mecanismo de bloqueo pulsando el botón de bloqueo (1).
- ► Gire completamente el asa del módulo HDD en la dirección de la flecha.

i Si los módulos HDD cuentan con un seguro de transporte (1 en la siguiente ilustración), retírelo antes de liberar el mecanismo de bloqueo.

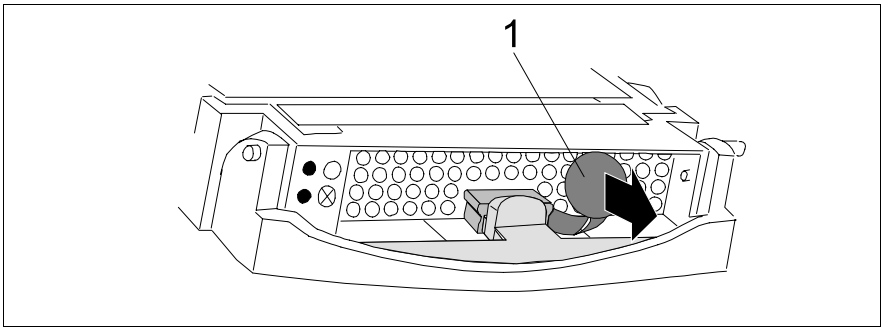


Ilustración 24: Módulo HDD de 3,5 pulgadas: retirar el seguro de transporte

Desbloqueo del módulo HDD de 2,5 pulgadas

Ilustración 25: Desbloqueo del módulo HDD

- ► Libere el mecanismo de bloqueo apretando la palanca de bloqueo (1).
- ► Gire completamente el asa del módulo HDD en la dirección de la flecha (2).

Montaje/desmontaje del módulo HDD de 3,5 pulgadas

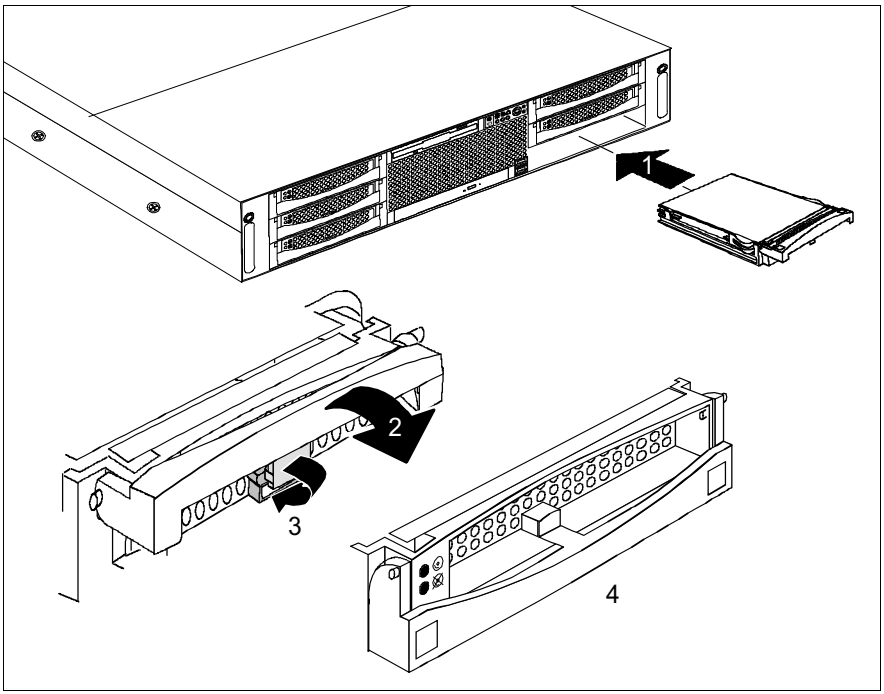


Ilustración 26: Montaje del módulo HDD de 3,5 pulgadas

- ► Desbloquear el módulo HDD como se describe en el apartado "Desbloqueo del módulo HDD de 3,5 pulgadas" en la página 87.
- ► Empuje con cuidado el módulo HDD hasta el tope del lugar de montaje libre (1).
- ► Gire el asa completamente en dirección de la flecha (2) hasta que el mecanismo de bloqueo (3) haya encastrado (4).

Montaje/desmontaje del módulo HDD de 2,5 pulgadas

En una configuración de HDD de 2,5 pulgadas no se pueden montar módulos HDD de 3,5 pulgadas.

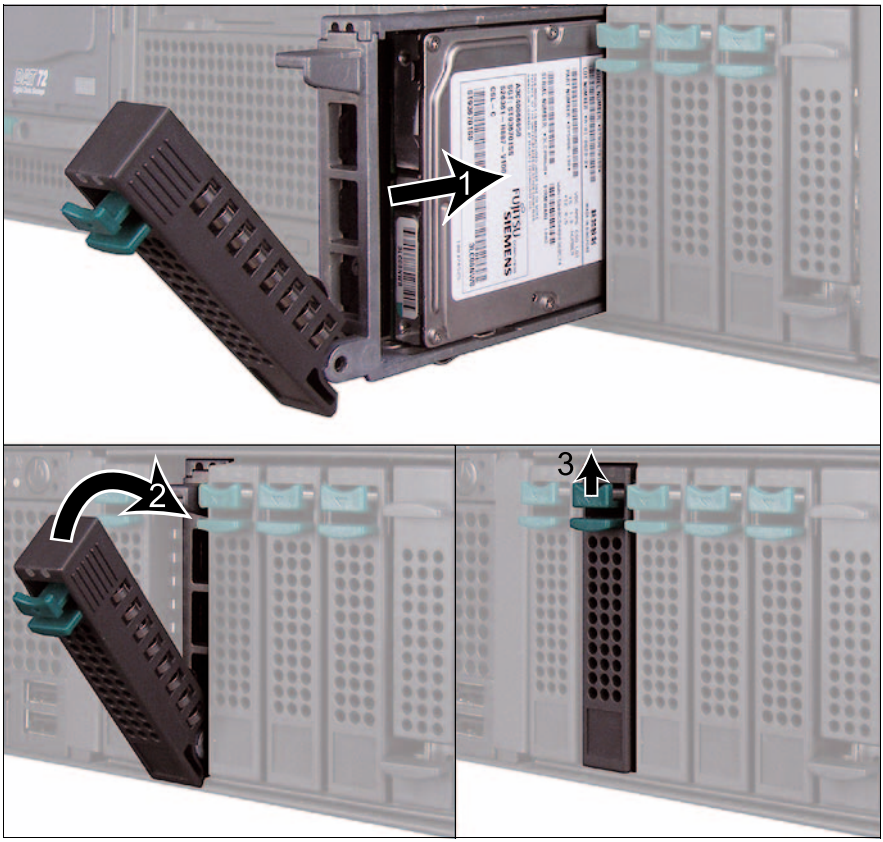


Ilustración 27: Montaje del módulo HDD de 2,5 pulgadas

- ► Desbloquear el módulo HDD como se describe en el apartado "Desbloqueo del módulo HDD de 2,5 pulgadas" en la página 88.
- ► Empuje con cuidado el módulo HDD hasta el tope del lugar de montaje libre (1).
- ► Gire el asa completamente (2), hasta que se encastre el mecanismo de bloqueo (3).

8.2.4 Hot-swap para módulos HDD

¡ATENCIÓN!

La función Hot-Swap (sustitución estando en funcionamiento) sólo es posible en combinación con la correspondiente configuración RAID.

Sólo se pueden retirar módulos HDD en funcionamiento, cuando no se está accediendo al módulo. Observe para ello los diodos (LEDs) de control para los respectivos módulos HDD (véase la tabla "Indicadores de unidad de disco duro" en la página 56).

Si desea cambiar un módulo HDD en funcionamiento, proceda del siguiente modo:

- Si piensa retirar un módulo HDD no defectuoso, tendrá que colocar la unidad de disco duro antes a través del software en "Offline" (software de configuración del controlador RAID).
- A continuación, extraiga el módulo HDD unos centímetros.
- Espere al menos 60 segundos.

  Este tiempo de espera es necesario para que el controlador RAID pueda reconocer que fue retirado un módulo HDD y para que se detenga la unidad de disco duro.
- Retire por completo el módulo HDD.
- Introduzca el nuevo módulo HDD.

Si ha desmontado un módulo HDD y no ha puesto ninguno en su lugar, entonces introduzca un módulo falso en el lugar de montaje vacío. Preste atención a que el módulo vacío se ajuste correctamente en la ranura.

8.3 Reemplazar ventiladores hot-plug

¡ATENCIÓN!

Únicamente personal con los conocimientos técnicos necesarios está autorizado a llevar a cabo las operaciones descritas en este párrafo. La apertura no autorizada y reparaciones incorrectas pueden poner en peligro al usuario (descarga eléctrica, peligro de incendio) o causar daños materiales en el equipo.

Observe cuidadosamente las indicaciones de seguridad en el capítulo "Indicaciones importantes" en la página 23.

Para sustituir un ventilador defectuoso se debe retirar la cubierta de la caja, puesto que no se tiene acceso directo a los ventiladores (véase el apartado "Abrir/cerrar la caja" en la página 99).

¡ATENCIÓN!

La cubierta de la caja debe volver a colocarse lo antes posible a causa de la refrigeración, las disposiciones relativas a la tolerancia electromagnética y la protección ante incendios. El tiempo de apertura máximo de la cubierta de la caja es de 15 minutos.

El servidor está equipado con una unidad de ventilación compuesta por cuatro ventiladores hot-plug individuales. Existe la posibilidad de montar posteriormente una segunda unidad de ventilación con cuatro ventiladores hot-plug.

El indicador Global Error iluminado dispuesto en el lado frontal y posterior del servidor avisa de un fallo previsible de un ventilador. El ventilador defectuoso puede identificarse con la caja abierta por el LED correspondiente (ilustración 28 en la página 93) y sustituirse durante el servicio (hot-swap).

Si sólo está instalada una unidad de ventilación, un ventilador defectuoso se debe sustituir inmediatamente. Si están instaladas dos unidades de ventilación, los ventiladores funcionan de forma redundante, de modo que un ventilador defectuoso se puede sustituir con ocasión del siguiente fallo de servicio.

8.3.1 Reemplazar ventiladores

► Retire la cubierta de la caja (véase el apartado "Abrir/cerrar la caja" en la página 99).

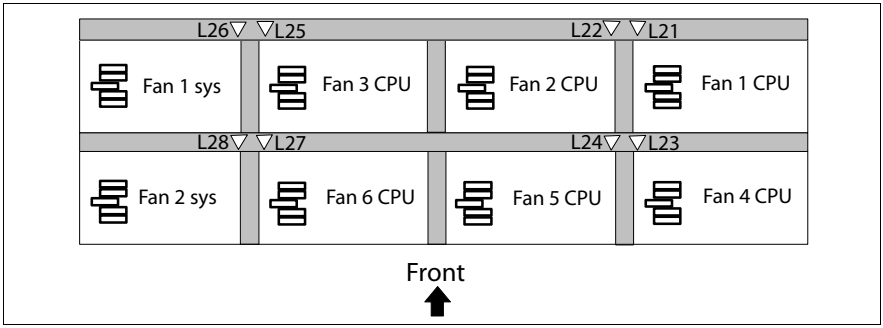


Ilustración 28: Disposición de los ventiladores y de los indicadores correspondientes

► Identifique mediante los LED 19 - 24 (iluminado/parpadea en naranja) el ventilador defectuoso (Fan).

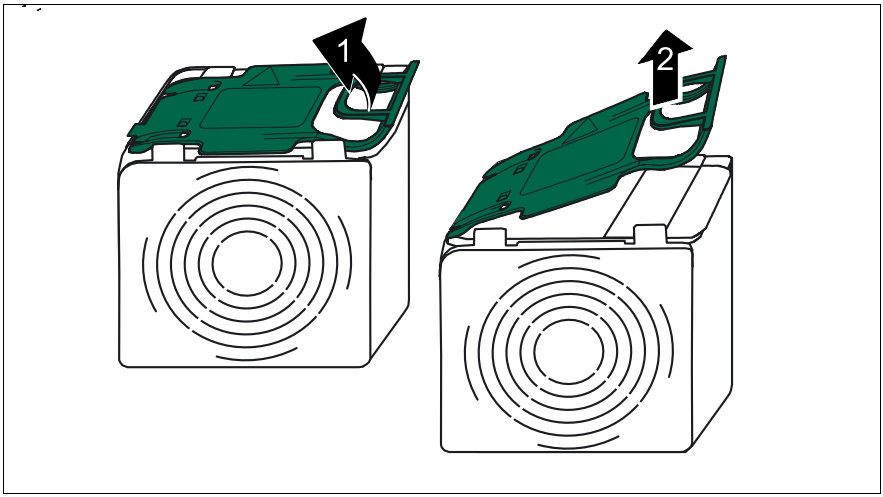


Ilustración 29: Desmontar el ventilador

► Tire del asa del ventilador en la dirección indicada por la flecha (1) para soltar el mecanismo de bloqueo.

► Extraiga el ventilador del lugar de montaje (2) sujetándolo por el asa.

► Deposite el ventilador desmontado fuera del servidor.

¡ATENCIÓN!

Nunca deposite un ventilador desmontado/defectuoso en el interior del servidor. ¡Peligro de cortocircuito!

► Abra el asa verde del nuevo ventilador, introduzca el ventilador en la caja del ventilador y cierre el asa para cerrar el mecanismo de bloqueo.

Los nuevos ventiladores se calibran a través de comandos a través de la administración de servidores. Dependiendo del resultado, se ilumina el correspondiente LED (véase la ilustración 28 en la página 93) en verde (el ventilador funciona correctamente) o en naranja (el ventilador no funciona correctamente).

► Vuelva a colocar la cubierta de la caja (véase el apartado "Abrir/cerrar la caja" en la página 99).

8.4 Sustituir el módulo PCI hot-plug

¡ATENCIÓN!

Únicamente personal con los conocimientos técnicos necesarios está autorizado a llevar a cabo las operaciones descritas en este párrafo. La apertura no autorizada y reparaciones indebidas pueden producir peligros para el usuario (descarga eléctrica, peligro de incendio) o causar daños materiales en el equipo.

Observe cuidadosamente las indicaciones de seguridad en el capítulo "Indicaciones importantes" en la página 23.

Para sustituir un módulo PCI hot-plug se debe retirar la cubierta de la caja, puesto que no se tiene acceso directo a los lugares de montaje (véase el apartado "Abrir/cerrar la caja" en la página 99).

¡ATENCIÓN!

La cubierta de la caja debe volver a colocarse lo antes posible a causa de la refrigeración, las disposiciones relativas a la tolerancia electromagnética y la protección ante incendios. El tiempo de apertura máximo de la cubierta es de 15 minutos.

El fallo de un módulo PCI hot-plug se señaliza en la correspondiente ranura en el lado posterior del servidor (véase la tabla 4 en la página 60).

► Previamente, lea la documentación suministrada con el módulo.

Únicamente se pueden utilizar módulos PCI del mismo modelo y con los mismos ajustes. Si los módulos no coinciden, el nuevo módulo no se pone en funcionamiento.

► Retire la cubierta de la caja (véase el apartado "Abrir/cerrar la caja" en la página 99).

► Si fuera necesario, inicie el software de PCI hot-plug (*PCI Card HotReplace)*. Encontrará más información sobre el manejo en el fichero "README for the PCI Hot Plug Software V3.0" en el DVD de *ServerStart*.

► Desactive el módulo con ayuda del correspondiente software PCI hot-plug o pulsando la tecla (a) (véase la ilustración 30 en la página 96).

El indicador de tensión de la ranura PCI hot-plug (véase la tabla 4 en la página 60) parpadea en **verde**. La ranura se encuentra en la secuencia de desconexión.

► Espere hasta que cambie el estado del indicador de tensión (hasta que no esté iluminado). Ahora, la ranura no se encuentra bajo tensión.

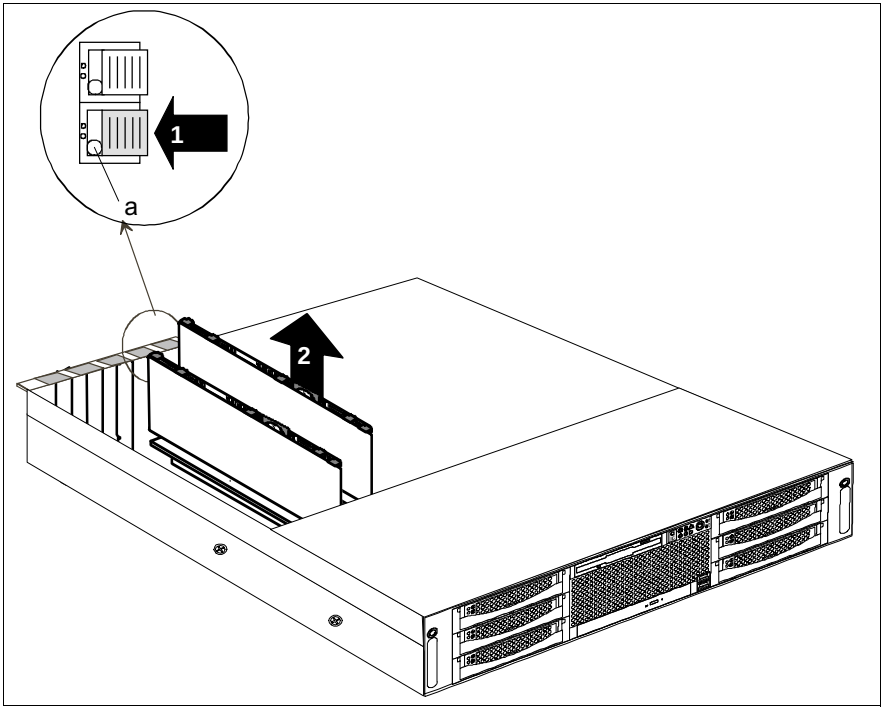


Ilustración 30: Montar el módulo PCI hot-plug

- Desplace la corredera de bloqueo en el soporte del módulo PCI hot-plug (card guide) en dirección del lado posterior del servidor (1).

  ¡ATENCIÓN!

  La corredera de bloqueo se debe accionar únicamente cuando los **dos** indicadores de la correspondiente ranura PCI **no están iluminados**.

  La corredera de bloqueo acciona el sensor MRL. Éste, a su vez, comunica al sistema operativo que la ranura PCI ha sido desactivada.

  Si el sensor MRL se acciona sin autorización (aún está iluminado uno de los diodos emisores de luz) y la ranura PCI está equipada con un módulo, se activa un NMI (**pantalla azul**). De este estado ya no se puede salir. Posible pérdida de datos.

- Desenchufe todos los cables enchufados en el módulo.

- ► Extraiga el módulo con cuidado de la ranura PCI con ayuda del dispositivo de extracción (2).
- ► Retire el módulo del dispositivo de extracción levantando ligeramente los soportes verdes (máximo 1 mm).
- ► Coloque el nuevo módulo PCI en el dispositivo de extracción, tal como se describe en el siguiente párrafo.
- ► Introduzca el módulo PCI montado de esta forma (ilustración 31 en la página 98) en la ranura PCI hot-plug.
- ► Fije el conjunto con la corredera de bloqueo en el soporte del módulo PCI hot-plug (card guide) (empujar en dirección del lado interior del servidor).
- ► Active el módulo con ayuda del correspondiente software o pulsando la tecla (a).

  El indicador de tensión de la ranura PCI hot-plug (véase la tabla 4 en la página 60) parpadea **en verde**. La ranura se encuentra en la secuencia de conexión.
- ► Espere hasta que cambie el estado del indicador de tensión (hasta que esté iluminado). Ahora, la ranura se encuentra bajo tensión.

  Si los módulos no coinciden, el nuevo módulo no se pone en funcionamiento (véase el apartado "El indicador de tensión PCI hot-plug no se enciende después de cambiar el módulo" en la página 76).
- ► Vuelva a colocar la cubierta de la caja (véase el apartado "Abrir/cerrar la caja" en la página 99).

8.4.1 Colocar el módulo PCI en el dispositivo de extracción

Antes del montaje, el nuevo módulo PCI se debe introducir en el dispositivo de extracción:

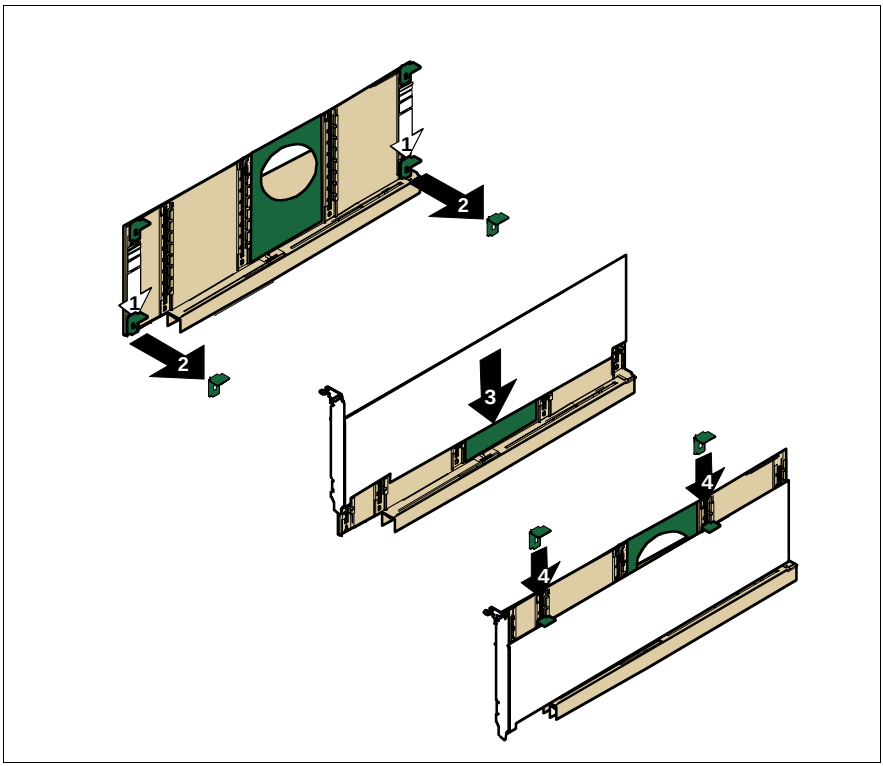


Ilustración 31: Colocar el módulo PCI en el dispositivo de extracción

- ► Empuje los soportes verdes en sus guías completamente hacia abajo (1) y retírelos (2).
- ► Introduzca el módulo PCI en la ranura del dispositivo de extracción (3).
- ► Empuje al mismo tiempo los soportes verdes con cuidado hacia abajo (4) hasta que el módulo PCI asiente firmemente. Procure que el módulo no ladee.

8.5 Abrir/cerrar la caja

¡ATENCIÓN!

Únicamente personal con los conocimientos técnicos necesarios está autorizado a llevar a cabo las operaciones descritas en este párrafo. La apertura no autorizada y reparaciones incorrectas pueden poner en peligro al usuario (descarga eléctrica, peligro de incendio) o causar daños materiales en el equipo.
Observe cuidadosamente las indicaciones de seguridad en el capítulo "Indicaciones importantes" en la página 23.

¡ATENCIÓN!

La cubierta de la caja debe volver a colocarse lo antes posible a causa de la refrigeración, las disposiciones relativas a la tolerancia electromagnética y la protección ante incendios. El tiempo de apertura máximo de la cubierta de la caja es de 15 minutos.

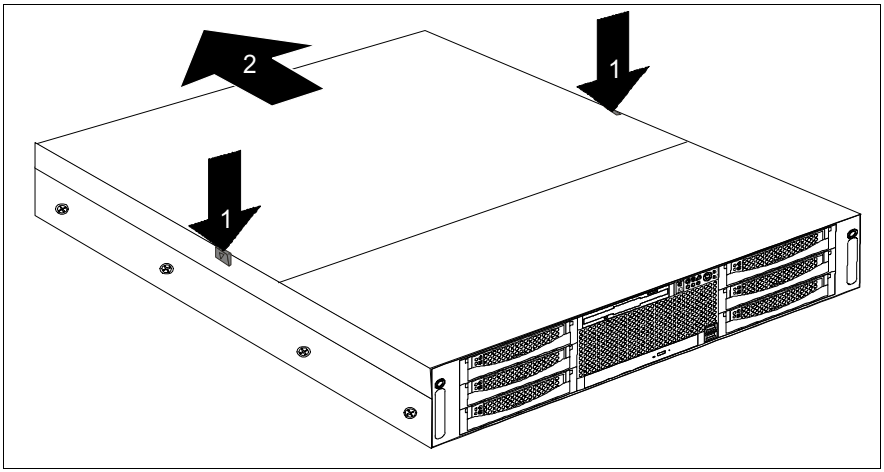


Ilustración 32: Abrir la caja

- Presione los dos dispositivos de bloqueo en la dirección indicada por la flecha (1) y retire la cubierta (2).
- Para cerrar la caja coloque la cubierta sobre la caja y empújela en dirección del lado frontal hasta que la cubierta esté cerrada y el mecanismo de bloqueo haya quedado encastrado.

Abreviaturas

AC
Alternating Current

ANSI
American National Standard Institut

ASR&R
Automatic Server Reconfiguration and Restart

ATA
Advanced Technology Attachments

BIOS
Basic Input-Output System

BMC
Baseboard Management Controller

CC
Cache Coherency

CD
Compact Disk

CD-ROM
Compact Disk-Read Only Memory

CHS
Cylinder Head Sector

CMOS
Complementary Metal Oxide Semiconductor

COM
Communication

CPU
Central Processing Unit

DC
Direct Current

DIMM
Dual Inline Memory Module

DIP
Dual Inline Package

DMA
Direct Memory Access

DMI
Desktop Management Interface

ECC
Error Checking and Correcting

ECP
Extended Capabilities Port

EEPROM
Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory

EGB
Elektrostatisch Gefärdete Bauteile (component are in danger of electrostatic)

EMP
Emergency Management Port

EPP
Enhanced Parallel Port

EMV
Elektromagnetische Verträglichkeit (electromagnetic compatibility)

ESD
ElectroStatic Discharge (elektrostatische Entladung)

FPC
Front Panel Controller

FRU
Field Replaceable Unit

FSB
Front Side Bus

GAM
Global Array Manager

GUI
Graphical User Interface

HDD
Hard Disk Drive

HSC
Hot-Swap Controller

I²C
Inter-Integrated Circuit

I/O
Input/Output

ICM
Intelligent Chassis Management

ID
Identification

IDE
Intergrated Drive Electronics

IME
Intergrated Mirroring Enhanced

IRQ
Interrupt Request Line

LAN
Local Area Network

LBA
Logical Block Address

LCD
Liquid Crystal Display

LUN
Logical Unit Number

LVD
Low-Voltage Differential

LWL
LichtWellenLeiter (fiber optic cable)

MMF
Multi Mode Faser

MRL
Manually Retention Latch

NMI
Non Maskable Interrupt

NVRAM
Non Volatile Random Access Memory

OS
Operating System

PCI
Peripheral Component Interconnect

PDA
Prefailure Detection and Analysing

POST
Power ON Self Test

RAID
Redundant Arrays of Independent Disks

RAM
Random Access Memory

ROM
Read-Only Memory

RSB
Remote Service Board

RTC
Real Time Clock

RTDS
Remote Test- und Diagnose-System

SAF-TE
SCSI Accessed Fault-Tolerance Enclosures

SAS
Serial Attached SCSI

SATA
Serial ATA

SBE
Single Bit Error

SCA
Single Connector Attachment

SCSI
Small Computer System Interface

SDDC
Single Device Data Correction

SDR
Sensor Data Record

SDRAM
Synchronous Dynamic Random Access Memory

SEL
System Event Log

SMI
System Management Interrupt

SSU
System Setup Utility

SVGA
Super Video Graphics Adapter

USB
Universal Serial Bus

VGA
Video Graphics Adapter

Lista bibliográfica

Los manuales para los servidores PRIMERGY están disponibles en formato PDF en el DVD *ServerBooks*. El DVD *ServerBooks* forma parte de *PRIMERGY ServerView Suite*, que se entrega con cada servidor.

Las versiones actuales de los manuales necesarios se pueden descargar gratuitamente de Internet en formato PDF. La página de inicio de la documentación online disponible en Internet la podrá encontrar bajo la siguiente URL: *http://manuals.fujitsu-siemens.com*. Puede acceder a la documentación de los servidores PRIMERGY a través del punto de navegación *industry standard servers*.

[1] **Safety notes and other important information**

[2] **Warranty**

[3] **Ergonomics**

[4] **Returning used devices**

[5] **PRIMECENTER LC Rack**
Technical Manual

[6] **DataCenter Rack**
Technical Manual

[7] **LocalView**
User's Guide

[8] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerStart

[9] **ServerView**
Servermanagement
User's Guide

[10] **ServerView Extension**
ServerView Extension für HP OpenView NNM

[11] **ServerView/Plus für Tivoli**

[12] **RemoteView**
User's Guide

[13] **PRIMERGY RX300 S3**
Options Guide

[14] **System Board D2119**
Technical Manual

[15] **BIOS Setup**
Descripción/Reference Manual

[16] **Integrated Mirroring**
User's Guide

[17] **Global Array Manager Client Software**
User's Guide

[18] **Global Array Manager Server Software**
User's Guide

Índice

A
abrir la caja 99
acceso a unidad
  indicador 54, 55
acceso no autorizado 69
actualización de la BIOS 15
adhesivo 33
administración de servidores 14
ahorro de energía 32
alimentación de tensión
  redundante 13
ángulo de soporte 42
armario
  requisitos 37
armario de otro fabricante
  instalar en el 45
  requisitos 39
ASR&R 14

B
base de cables con brazo giratorio 44
batería de litio 28
BIOS
  funciones de seguridad 69

C
cables
  conectar 51
  desconectar 51
caja
  abrir 99
  cerrar 99
características 10
características técnicas 18
CD-ROM
  tipo "slim-line" 12
cerrar la caja 99
Chipkill 13
clase de clima 19
colocar
  servidor 46
compatibilidad electromagnética 18, 30
componentes
  hardware 7
  software 7
componentes sensibles a las cargas electrostáticas (ESD) 29
condiciones ambientales 19
conectar
  cables 51
  dispositivos externos 51
  servidor 62
conexión LAN
  indicador 59
configuración
  servidor 64
consumibles 32
contraseña de setup 69
contraseña de sistema 69
controlador RAID
  configurar 65
  no configurado para unidad 75
controlador SAS
  configuración de IME 64, 65
  funcionalidad IME 12
  IME 12
controlador SAS integrado
  configuración 65
convenciones 17
CPU
  ventilador 13

D
daños de transporte 21, 36
DataCenter Rack
  requisitos 38
datos eléctricos 18
datos técnicos 18
desconectar
  cables 51
  servidor 62

desembalar
servidor 36
desinstalar
servidor 37
desmontar
ventilador 93
destinatarios de este manual 8
devolución, de los equipos 33
diodo emisor de luz (LED) 27
directiva sobre baja tensión 18, 30
directiva sobre compatibilidad electromagnética 18
disponibilidad 13
dispositivos
conectar al servidor 48
dispositivos externos 51
disquetes no se pueden leer/escribir 74
distancia de ventilación 19
DVD-ROM
tipo "slim-line" 12

E
ECC 13
EDC 13
elementos de mando 53
eliminación, de los equipos 33
embalaje 32, 36
EPROM flash 15
error
caída de tensión durante la secuencia de conexión 76
disquetes no se pueden leer/escribir 74
en la pantalla aparecen rayas que parpadean 73
fecha incorrecta 74
hora incorrecta 74
indicador de servicio no se ilumina 71
módulo PCI erróneo introducido 76
no aparece ningún puntero 73
pantalla permanece oscura 72
representación en pantalla no es estable 73
representación no aparece 73
sensor MRL accionado sin autorización 76
servidor se desconecta 72
sistema no arranca 74
unidad "dead" 75
unidad defectuosa 75
Error Correcting Code 13
Error Detection Code 13
ESD (componentes sensibles a las cargas electrostáticas) 29

F
fecha incorrecta 74
fuente de alimentación
añadir 80
hot-plug 13, 49, 79
indicador 61
largo alcance 13
módulo falso 79
redundante 49
sustituir 80
ventilador 13
función de seguridad 7
funcionalidad RAID 12
funciones de seguridad
acceso no autorizado 69
contraseña de setup 69
contraseña de sistema 69

G
GAM 64
Global Array Manager (GAM) 64
Global Error
indicador 48, 54, 55, 58

H
HDD BUSY
indicador 54
HDD FAULT
indicador 54
hora, incorrecta 74

hot-plug
fuente de alimentación 13, 49, 79
módulo HDD 81
módulo PCI 94
ranura PCI 7
ventilador 92
hot-plug PCI
indicador de error 60, 66
indicador de tensión 60, 66
hot-swap
sustitución online 91

I
ID
indicador 48, 54, 55, 58
IME
Integrated Mirroring Enhanced 65
IME (Integrated Mirroring Enhanced) 12, 64
indicaciones de seguridad 23
indicador
en el servidor 53
en la fuente de alimentación 61
unidad de disco duro 56
indicador de CD-ROM 55
indicador de funcionamiento 54
no se ilumina 71
Indicador de unidad de disquete 55
indicadores
acceso a módulos HDD 54
acceso a unidad 55
CD-ROM 54
conexión LAN 59
DVD 54
Global Error 48, 54, 55, 58
HDD BUSY 54
HDD FAULT 54
hot-plug PCI 60, 66
ID 48, 54, 55, 58
indicador de funcionamiento 54
LAN activa 59
LocalView 54
PCI hot-plug 76
unidad de cinta magnética 56
unidad de disquete 54
instalación
instalación en el armario 31
instalar
servidor 37
software PCI hot-plug 66
instalar en el
armario de otro fabricante 45
PRIMECENTER Rack 42
Integrated Mirroring Enhanced (IME) 12, 64, 65

L
LAN activa
indicador 59
limpiar
pantalla 67
ratón 67
servidor 67
teclado 67
LocalView 12, 54

M
manejo 53
manipulación de datos 7
marcado CE 18, 30
material de información adicional 9
memoria Hot-Spare
módulo de memoria 13
Memory Scrubbing 13
mensaje de error
en la pantalla 77
módulo
adicional 10
PCI 10
PCI hot-plug 10
módulo de disco duro
hot-plug 14
módulo de memoria
memoria Hot-Spare 13
módulo de sistema 10
PRIMERGY Diagnostic LED 15
módulo falso
módulo HDD 83

módulo HDD
aclimatación 35
hot-plug 14
manipulación 81
módulo falso 81
montar/desmontar 84
soporte 84
tiempo de aclimatación 84
unidad de disco duro 84
módulo LocalView 12
módulo PCI hot-plug
sustituir 94
momento de conexión
determinar 63
momento de desconexión
determinar 63
monitor
mensaje de error 77

N
nivel de ruidos 19
nivel RAID 14
normas y estándares 18
normativas de compatibilidad electromagnética 83
nota de entrega 21, 36
nota referente al láser 27

P
panel de mando 53
pantalla
permanece oscura 72
rayas que parpadean 73
representación no aparece 73
representación no es estable 73
pantalla azul (error)
sensor MRL accionado sin autorización 76
PCI
ranura 10
PCI hot-plug
indicador de error 76
indicador de tensión 76
indicador de tensión iluminado (error) 76
ranura 10
PDA 14
peso 19
placa de características 36
PRIMECENTER Rack
instalar en el 42
requisitos 38
problema
disquetes no se pueden leer/escribir 74
en la pantalla aparecen rayas que parpadean 73
fecha incorrecta 74
hora incorrecta 74
no aparece ningún puntero 73
pantalla permanece oscura 72
representación en pantalla no aparece 73
representación en pantalla no es estable 73
servidor se desconecta 72
sistema no arranca 74
unidad "dead" 75
unidad defectuosa 75
protección de datos 69
protección de la propiedad 69
protección del medio ambiente 32
puerto USB 12
puertos 48
puerto de ratón 48
puerto de teclado 48
puerto LAN 48
puerto paralelo 48
puerto USB 48
USB 12
puesta en funcionamiento
ranura PCI hot-plug 66
servidor 53

R
ranura
módulo adicional 10
PCI 10
PCI hot-plug 10
ranura PCI
hot-plug 7
ranura PCI hot-plug
puesta en funcionamiento 66
ratón
puntero no aparece en la pantalla 73
reciclaje, de los equipos 33
redundancia
alimentación de tensión 13
ventilador 13
refrigeración
ventilador 13
RemoteView 15, 16
requisitos
armario de otro fabricante 39
DataCenter Rack 38
PRIMECENTER Rack 38
riel telescópico 44

S
SAS 12
seguridad de los datos 13
sensor MRL
accionado sin autorización (error) 76
ServerStart 15, 64
ServerView 14
funciones soportadas 14
servicio
PRIMERGY Diagnostic LED 15
servidor 15
Touch-Point 15
servidor
abrir la caja 99
características técnicas 18
cerrar la caja 99
colocar 46
colocar en el armario 37
condiciones ambientales 19
conectar 62
conectar dispositivos externos 48
conectar tensión de red 49
configurar 15, 64
datos eléctricos 18
desconectar 62
desembalar 36
desinstalar 37
dimensiones 19
distancia de ventilación 19
estándares de seguridad 18
fuente de alimentación hot-plug 79
IME 12
indicador de funcionamiento 54
indicadores 53, 54
instalar 37
manejo 53
nivel de ruidos 19
normas y estándares 18
panel de mando 53
peso 19
protección de datos 69
protección de la propiedad 69
puerto de ratón 48
puerto de teclado 48
puerto LAN 48
puerto paralelo 48
puerto USB 48
puertos 48
puesta en funcionamiento 53
se desconecta (error) 72
servicio 15
solución de problemas 71
solucionar problemas 71
tecla 'reset' 53, 54
tecla de conexión/desconexión 53, 54
tecla ID 54
tecla NMI 53, 54
tender cables 44
tiempo de aclimatación 35
transporte 30

significado de los símbolos 17
sistema
ventilador 13
sistema no arranca 74
sistema operativo
instalación 65
situaciones de sobrecarga 14
software PCI hot-plug
instalar 66
solución de problemas, servidor 71
solucionar problemas 71
sustitución online
hot-swap 91
sustituir módulo PCI
hot-plug 94

T

tarjeta gráfica 49
tecla 'reset' 53, 54
tecla de conexión/desconexión 53, 54
tecla ID 54
tecla NMI 53, 54
tender cables 44
tensión de red
conectar servidor 49
tiempo de aclimatación 84
servidor 35
Touch-Point
servicio 15

U

unidad
"dead" 75
defectuosa 75
indicadores 55
no responde 75
unidad de CD-ROM
indicador 54
unidad de cinta magnética 12
indicadores 56
unidad de disco duro 11
hot-plug 81
indicador 56
manipulación 81
módulo HDD 81
soporte 81
sustitución online 91
unidad de disquete
indicador 54
tipo "slim-line" 12
unidad de DVD-ROM
indicador 54
unidades accesibles
CD-ROM 12
DVD-ROM 12
grabadora de CD 12
unidad de cinta magnética 12
unidad de disquete 12

V

ventilador
CPU 13
desmontar 93
fuente de alimentación 13
montar/desmontar 92
sistema 13
ventilador de sistema
redundante 13

Fujitsu Siemens Computers GmbH
Redacción de manuales
85521 Ottobrunn

Fax: (+49) 700 / 372 00000

Correo electrónico: manuals@fujitsu-siemens.com
http://manuals.fujitsu-siemens.com

Críticas
Sugerencias
Correcciones

Remitente

Comentario sobre PRIMERGY RX300 S3
Manual de instrucciones

Fujitsu Siemens Computers GmbH
Redacción de manuales
85521 Ottobrunn

Fax: (+49) 700 / 372 00000

Correo electrónico: manuals@fujitsu-siemens.com
http://manuals.fujitsu-siemens.com

Críticas
Sugerencias
Correcciones

Remitente

Comentario sobre PRIMERGY RX300 S3
Manual de instrucciones

Information on this document

On April 1, 2009, Fujitsu became the sole owner of Fujitsu Siemens Computers. This new subsidiary of Fujitsu has been renamed Fujitsu Technology Solutions.

This document from the document archive refers to a product version which was released a considerable time ago or which is no longer marketed.

Please note that all company references and copyrights in this document have been legally transferred to Fujitsu Technology Solutions.

Contact and support addresses will now be offered by Fujitsu Technology Solutions and have the format *...@ts.fujitsu.com*.

The Internet pages of Fujitsu Technology Solutions are available at *http://ts.fujitsu.com/*...
and the user documentation at *http://manuals.ts.fujitsu.com*.

Copyright Fujitsu Technology Solutions, 2009

Hinweise zum vorliegenden Dokument

Zum 1. April 2009 ist Fujitsu Siemens Computers in den alleinigen Besitz von Fujitsu übergegangen. Diese neue Tochtergesellschaft von Fujitsu trägt seitdem den Namen Fujitsu Technology Solutions.

Das vorliegende Dokument aus dem Dokumentenarchiv bezieht sich auf eine bereits vor längerer Zeit freigegebene oder nicht mehr im Vertrieb befindliche Produktversion.

Bitte beachten Sie, dass alle Firmenbezüge und Copyrights im vorliegenden Dokument rechtlich auf Fujitsu Technology Solutions übergegangen sind.

Kontakt- und Supportadressen werden nun von Fujitsu Technology Solutions angeboten und haben die Form *...@ts.fujitsu.com*.

Die Internetseiten von Fujitsu Technology Solutions finden Sie unter *http://de.ts.fujitsu.com/*..., und unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* finden Sie die Benutzerdokumentation.

Copyright Fujitsu Technology Solutions, 2009